ARQUITECTURA

S·C·D·A
MADRID

BIBLIOTECA NACIONAL

1

1929

Biblioteca Nacional de España

GREMIOS DE LA CONSTRUCCION

CERRAJERÍA

ARTALEJO (EUSEBIO).—Soldadura autógena.—Don Pedro, 3.

CONTRATISTAS

ADARVE SANCHEZ (BERNARDO).—Maestro Aparejador.—Luis Vives, 9, hotel (Prosperidad).
BLANCO (SANTIAGO).—Preciados, 64.
GARRIDO (LUIS).—Abascal, 45. Teléfono, 33.637.
CAMUZ (CRISTÓBAL).—Vargas, 12.
CERNUDA (MARIANO).—Avenida Reina Victoria, 15. Teléfono, 34585.
CUESTA MARTÍNEZ (JOSÉ).—Avenida de Pi y Margall, 16 dup.°, 1.°
FORCE LAFUENTE (FERNANDO).—Castelló, 66, 2.°
MONTOTO (SEVERIANO).—Goya, 59. Teléfono 53.246.
RUIZ DE LEÓN (VICENTE).—P. de Olavide, 4. Teléfono, 35.972.
SOLÉ E HIJOS (PEDRO).—Conde Duque, 17. Teléfono, 33713.
VILATA Y MALLOFRÉ (PEDRO).—Plaza de Alonso Martínez, 6.

CUBIERTAS Y PISOS DE CRISTAL

DONATE Y FRANCO (JUAN).—Avenida Pi y Margall, 7.

EBANISTA

LAORGA (FEDERICO).—Ronda de Atocha, 23 triplicado.

ELECTRICIDAD

MORO (J).—Los Madrazo, 9. Teléfono 15107.

ESTUCADOR DECORADOR

ROYO FERRERAS (PEDRO).—Sandoval, 9.

FONTANERO

JIMENO (FRANCISCO).—Libertad, 2.

MADERAS

RAMÍREZ DE PABLOS (JUAN).—Pez, 6.

MAESTROS CANTEROS

BLÁZQUEZ (MARTÍN).—Magallanes, 28.
COBO (VICENTE).—Fernando el Católico, 8.
CUIÑAS (VENTURA).—Avenida de Menéndez Pelayo, 13.
EDILLA (JERÓNIMO).—Toledo, 147.
ESPINOSA Y SEPÚLVEDA.—Donoso Cortés, 1.
FONTAIÑA (LEOPOLDO).—Magallanes, 30.
INCLÁN (BERNARDO).—Fernando el Católico, 6.

SOLADOR

GONZÁLEZ MÉNDEZ (EPIFANIO).—Toledo, 64, segundo.

SOCIEDAD ANÓNIMA

"LA ALBERICIA"

FÁBRICAS DE CERÁMICA

SANTANDER

Materiales refractarios, tuberías de gres, gres para la industria química, inodoros LONDON, juegos LIVERPOOL, etcétera, etc.

Dirección postal
S. A. "LA ALBERICIA"
SANTANDER

Telegramas } "ALBERICIA"
Telefonemas }
TELEFONO 16-63

Véase el índice de anunciantes en las páginas 55 y 56

Biblioteca Nacional de España

ARQUITECTURA
Publicación mensual

Sumario

WUNDERLICH (Fot.).... La Casa de la Prensa (Arq. P. Muguruza).
L. TORRES BALBÁS..... El Patio de los Leones (Granada).
PAUL LINDER..... Arquitectos, pensad y construid con sentido social.
Concurso de albergues de automóviles.
LUIS LACASA..... Europa y América; bajo y sobre el racionalismo en la arquitectura.
Noticias. Libros. Revistas.

Sociedad Central de Arquitectos, Príncipe, 16, Madrid.

Biblioteca Nacional de España

CASA DE LA PRENSA (MADRID). Arq. *Pedro Muguruza.*

Biblioteca Nacional de España

ARQUITECTURA

REVISTA OFICIAL DE LA SOCIEDAD CENTRAL DE ARQUITECTOS

AÑO XI, NÚM. 117 MADRID, PRINCIPE, 16 ENERO DE 1929

BIBLIOTECA NACIONAL

El patio de los Leones

por Leopoldo Torres Balbás, arquitecto conservador de la Alhambra

Ningún otro lugar de la Alhambra goza de tanta nombradía. La fotografía y el dibujo han divulgado por todo el mundo sus ligeras arquerías y la fuente que le da nombre. Al que por primera vez le contempla parécele pequeño, y es por ser muy reducido el módulo con el que se edificó. Fáltale una nota de color fuerte y brillante, que le daría el zócalo de azulejos, totalmente perdido desde hace largo tiempo. Su arte, hecho de refinamientos y exquisiteces, no se percibe desde el primer momento: las muchedumbres gregarias de turistas le admiran al saber es digno de admiración, no porque su belleza, difícil como casi toda la de la Alhambra, llegue a emocionarles. Podrían aplicársele las mismas palabras que el escritor Ibn Marzuk (1310 a 1311-1379), predicador de la mezquita de la Alhambra en el reinado de Abul-Hachach, dice, refiriéndose al *gami* de la alcazaba de Tremecen, en donde había bellezas sin par: "buena situación, plano excelente, feliz disposición de las galerías, equilibrio de las proporciones del patio, perspectivas bien estudiadas, aguas corrientes,..." (1). Por sus galerías, cuentan viejas leyendas, vagan errantes las sombras de los abencerrajes, llorando el injusto suplicio sufrido en la sala inmediata, que aún lleva su nombre.

El patio de los Leones ocupa la parte central del *cuarto* de su nombre, el más íntimo y reservado de la Casa Real de la Alhambra, destinado, en algunas ocasiones, a la vida privada del rey y sus familiares, y es obra de Abul-Hachach-Mohamed V, cuyo nombre se repite, glorificándole, en numerosas inscripciones. Conócese como tal, desde la Reconquista, por los leones de mármol que sostienen la fuente de su centro. Su disposición claustral, con galerías de arcos y columnas en torno, es insólita en lo musulmán andaluz, y se ha pretendido ver en ello influencias cristianas, aunque exista el precedente de algunos patios de mezquitas.

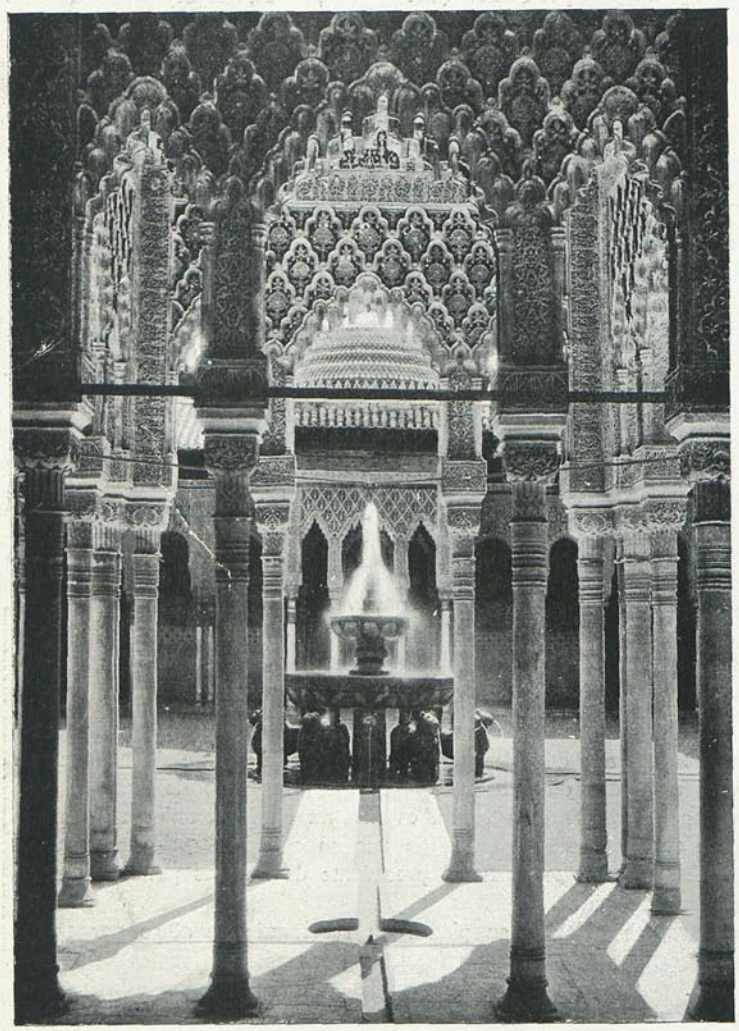
Forma en planta un rectángulo de 28,50 por 15,70 metros. Una galería, angosta en sus frentes más largos y más ancha en los otros dos, sobre esbeltas columnas de mármol blanco de Macael, le rodea, y en el centro de los costados sobresalen esbeltísimos y aéreos pabellones, de gran originalidad, apeados también en columnas. En los muros del fondo ábrense los arcos de las salas a las que el patio da ingreso, viéndose, por encima del tejado a una vertiente de la galería, las cúpulas y cubiertas de aquéllas en pintoresco agrupamiento.

Las delgadas columnas, exentas unas, dobles otras o agrupadas en los ángulos a tres o cuatro, son cilíndricas, con fustes muy anillados en la parte alta y capiteles cúbicos variados, mostrando en sus formas la última evolución del nazari granadino. Encima descansan gruesos ábacos, en los cuales, y en los capiteles, se leen las inscripciones siguientes, abreviada a veces la primera: "Gloria a nuestro señor el sultán Abu Abdallah Algani Billah; "El socorro y protección divina y una victoria manifiesta (sean) para nuestro señor Abu Abdallah Algani Billah; Dios proteja su imperio y glorifique sus victorias"; "Gloria a nuestro señor, el sultán justo y guerrero Abu Abdallah Algani Billah" (1).

(1) E. Lévi-Provençal, *Un nouveau texte d'histoire merinide: Le Musnad d'Ibn Marzuk* (HESPERIS, tomo V, 1925, p. 64).

(1) D. Emilio Lafuente y Alcántara, *Inscripciones árabes de Granada*, Madrid, 1859, págs. 118 y 120.

Biblioteca Nacional de España



GRANADA (ALHAMBRA).—PATIO DE LOS LEONES. Fot. *Gallegos.*

Sobre los ábacos elévanse pilares de ladrillo, cubiertos de fina decoración de escayola en fajas verticales, que sirven de apoyo a gruesas soleras de descanso de armaduras y aleros, atirantando al propio tiempo columnas y pilares. Tornapuntas ocultos de madera impiden la flexión de las soleras, dando rigidez al conjunto.

Dichas soleras están también ocultas, según costumbre, tras rica decoración: una faja horizontal de escayola en la que se repite gran número de veces, en todo el contorno del patio, el lema nazari; encima, un friso de madera espléndidamente tallado con labra de círculos, en cuyo interior se ve un adorno de hojas y piñas; sobre ella, otra faja estrecha, con adorno de ataurique también, y aun encima repítese, en madera y más estrecha, la faja de inscripción con el lema de la estirpe real. Luego avanza bastante el vuelo de canecillos, inclinados hacia arriba, como de costumbre, y muy tallados; tanto ellos como las cobijas y tabicas son obra de la restauración del siglo XIX, hecha para sustituir a otro alero mezquino, de maderos sin tallar, que a su vez reemplazó al primitivo, destruído desde hace largo tiempo (1). La estructura de las galerías del patio es, por tanto, adintelada, aunque no su apariencia, pues sobre los ábacos arrancan, de impostas voladas de mocárabes, arcos de escayola peraltados con intradós de festón; los de los pabellones y extremos de los lados mayores son de mocárabes, y apoyan en delgadas columnitas de ese material, situados también sobre los ábacos, cubriéndose las enjutas de todos con decoración calada de escayola, de rombos casi toda ella, que deja filtrar la luz.

En los centros de los lados mayores ábrense grandes arcos semicirculares, con arquivolta de mocárabes, dando entrada a los aposentos de las salas de las Dos Hermanas y de los Abencerrajes; encima avanzan hasta el hueco del patio los cuerpos altos de estas salas, formando sendos miradores abiertos por triples arcos, con cuatro ventanitas encima, que darían a los aposentos femeninos (2).

Los templetes, graciosos y delicados en extremo, perdieron su apariencia primitiva al modificar su cubierta. El de poniente conserva la que se le puso a fines del siglo XVII—1691 a 1694—; aquélla era a cuatro aguas, con caballetes de tejas vidriadas, y como su gran pendiente causaba el resbalamiento de las tejas, desmontóse, subiendo los muros por encima del friso de madera—tal vez entonces estuviera ya destruído el viejo alero—, con lo que pudo darse a la cubierta menor inclinación. El de saliente estuvo también en la misma forma, hasta que en el siglo pasado don Rafael Contreras quitó la cubierta del XVII y puso la actual de escamas vidriadas, caprichosamente pintoresca (3).

Interiormente estos templetes cúbrense con admirables cúpulas semiesféricas de madera, de "lazo lefe", obras de las más estupendas de la carpintería granadina, pa-

(1) Girault de Prangey, *Monuments arabes et moresques de Cordoue, Séville et Grenade*, dessinés et mesurés en 1832 et 1833, París, 1837—reproduce dos canecillos que dice estuvieron en el alero del patio de los Leones. Contreras escribe—*Estudio descriptivo de monumentos árabes de Granada, Sevilla y Córdoba.* Tercera edición, Madrid, 1855—: "Hemos principiado a restaurar (el alero) en los cuatro lados, copiando los restos hallados en el mismo paraje del antiguo y rico que se destruyó."

(2) Los tres arcos que hay a cada lado del central de la galería norte tienen tirantes de madera, parte de ellos de época ignorada, pero anterior a 1850.

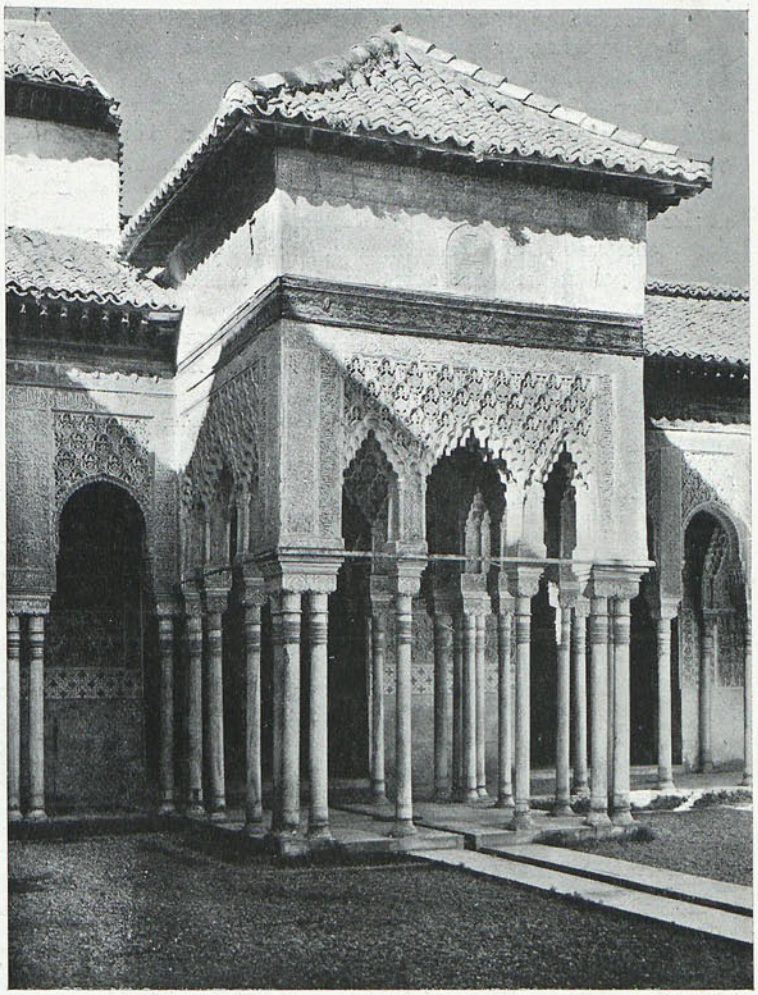
(3) De Laborde—*Voyage pittoresque et historique de l'Espagne*, Tome second, a Paris, MDCCCXII—dice que las cubiertas del patio de los Leones eran antes menos elevadas y tenían tejas vidriadas de diferentes colores, de las que quedaban algunos fragmentos; sin duda se refiere a las de los caballetes. Según Contreras—obra citada—"no era fácil, sin duda, fijar la forma de las cúpulas de los templetes... si no hubiéramos hallado bajo las mezquinas restauraciones del siglo XVII los restos antiguos, sus dimensiones, su asiento y cuanto puede necesitarse para devolverles la primitiva forma", testimonio poco digno de fe. Contreras cubrió con teja vidriada parte de los tejados del patio, habiéndose substituído por la corriente en 1927. En las muchas excavaciones realizadas en diferentes sitios de la Alhambra en los últimos años, no se ha encontrado el menor resto de teja vidriada.

Biblioteca Nacional de España

sándose de la planta cuadrada a la circular de la cúpula por trompas y friso de mocárabes de yeso. Su solería es de mármol, con un rebajo circular en el centro para la fuente y surtidor; otras tres idénticas hay en las galerías del fondo. De mármol son también los intercolumnios de todo el patio, obra de la restauración del siglo pasado; el resto tiene suelo de losetas de barro ochavadas, con cuadrados vidriados en blanco y verde, de la misma época; antiguamente, y así parece deducirse del relato de Lalaing—1502—(1), estuvieron enlosadas totalmente de mármol. El muro de fondo, desprovisto, como hemos dicho, de su zócalo de azulejos, que parece eran semejantes a los del patio de la Alberca y se rehicieron en el siglo XVI (2), es casi todo él, hasta una altura de unos dos metros, obra de recalzos posteriores a la Reconquista: el primitivo fué de hormigón y debió destruirse con las humedades sufridas por el patio en los siglos pasados, que causaron al mismo tiempo la ruina del zócalo.

En su parte alta, bajo el techo, corre un friso de decoración de escayola con las inscripciones siguientes, en letra cursiva: "Loor a Dios único"; "Sólo Dios es vencedor"; "Los bienes que poseéis proceden de Dios"; "Gloria a nuestro señor el sultán Abu Abdallah Algani Billah" (dentro de un círculo), y "Loor a Dios por el beneficio del Islam". Otras, en cúfico, dicen: "Prosperidad perpetua"; "Felicidad"; "Bendición"; "Dios es el refugio en toda tribulación"; "Loor a Dios", y "Sólo Dios es vencedor" (3). Entre el friso y el zócalo Contreras puso un revestido de escayola con dibujo grabado, copiado de estancias próximas y que parece no existió antes. En los planos publicados por la Academia de San Fernando, hechos a fines del siglo XVIII (4), se ve en estos muros del patio una faja de decoración sobre el zócalo y el resto, hasta el friso, sin adorno alguno. Otros dibujos y antiguas fotografías los muestran desnudos también, y en ellos abiertas algunas estrechas ventanas, hoy tapiadas, que daban luz a pasadizos y retretes.

Restos de la faja que corría sobre el zócalo quedan en la parte alta del templete de poniente agregada, como se dijo, a fines del siglo XVII. Componíase de círculos y tableros entre ellos con las inscripciones: "Alabanza a Dios por los beneficios del Islam", y "Gloria a nuestro señor el sultán Abu Abdallah Algani Billah" (1).



PATIO DE LOS LEONES: TEMPLETE DEL PONIENTE. Fot. *Gallegos*.

Los techos de las galerías, separados por gruesos dinteles que atirantan las arquerías y tienen bello revestido de madera tallada, son de ensambladura de lazo y sufrieron considerable restauración y repintado en el siglo XIX, habiendo algunos, como son los de la galería sur, casi totalmente rehechos. En algún otro de la de poniente se ven restos de pintura del siglo XVI con cenefa de águilas, castillos y leones, y debió reforzarse entonces con viguetas de madera, también pintadas.

En los ángulos de poniente de las galerías hay, cubriéndolos, bovedillas de mocárabes, moderna la más al sur y restaurada la otra.

Cuatro paseos de mármol, con sus canales en el centro, unen la fuente central con los puntos medios de los lados del patio, formando crucero, según una disposición arábigoandaluza que se reconoce aún en algunos patios de Sevilla y Marruecos, perpetuada en Andalucía casi hasta nuestros días. Lo tradicional es

(1) J. F. Riaño, *Palacio árabe de la Alhambra*, Monumentos Arquitectónicos de España.
(2) Al hacer en tiempo de Cendoyas obras en el patio, encontróse en su suelo un fragmento de alicatado que debió pertenecer al zócalo, y cuyo dibujo reprodúcese en este artículo.
(3) Lafuente Alcántara, obra citada, págs. 118 a 120.
(4) *Antigüedades árabes de España*. (La segunda parte está impresa en Madrid, en la Imprenta Real, año de 1804.)

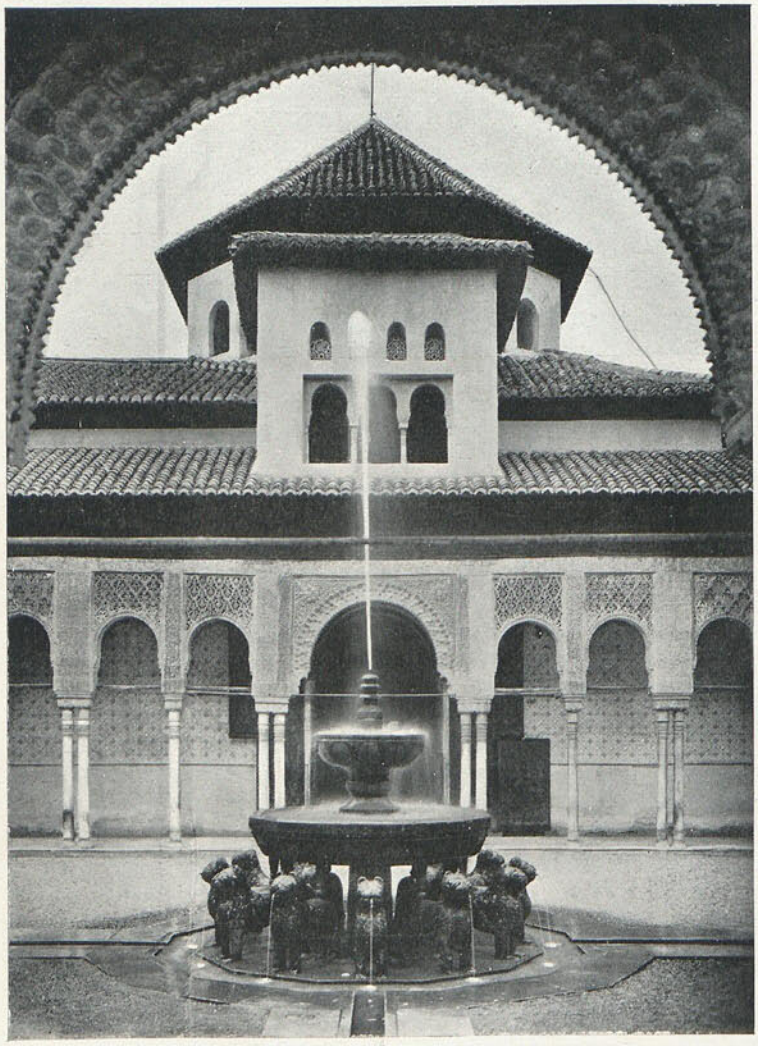
(1) *Guía de Granada*, por D. Manuel Gómez Moreno, Granada, 1892.

Biblioteca Nacional de España

que en los cuatro cuadros en que queda dividido el patio haya jardines, algo más en bajo. De este de los Leones tan sólo sabemos que poco después de la Reconquista—1502—, según cuenta el citado Antonio de Lalaing (1), había en él seis naranjos que preservaban a la gente del calor del sol; en 1808 hízose allí un jardín que describe Girault de Prangey (2), con paseos bordeados de rosales, jazmines y arrayanes y macizos de flores embalsamando el ambiente. Las humedades que su riego producía fueron causa de que se talase antes de mediar el siglo.

El agua elévase en el surtidor de la fuente central y va cayendo hasta la pila más baja; arrójanla los leones por sus bocas, y saltando desde las fuentes de las salas de Abencerrajes y Dos Hermanas, de las de los pabellones y galerías, corre por las canales del crucero del patio a perderse en su centro.

(1) J. F. Riaño, *Palacio árabe de la Alhambra*, Monumentos Arquitectónicos de España.
(2) Obra citada. Según el testimonio de Navajero—1526—, *Viajes de Eingen, Rosmithal*, Guicciardini y Navajero, traducidos por D. Antonio María Fabié, Madrid, 1879.—Mármol—*Historia del rebelión y castigo de los moriscos del reyno de Granada*, Málaga, 1600—y Bertaut—*Journal du voyage d'Espagne* (1659), Revue Hispanique, Número 111, 1919—el patio estaba solado de mármol, pero deben referirse a las galerías. En 1585 se soló aquél con mostagueras de colores.



EL MISMO PATIO. Fot. *Gallegos.*

LOS PABELLONES DEL PATIO DE LOS LEONES Y DEL DE LA MEZQUITA EL-QARAWIN DE FEZ

Los elegantes pabellones del patio de la Alhambra parecen responder a una tradición anterior. En las ruinas de un palacio almohabe de la primera mitad del siglo XII, en Monteagudo (Murcia), consérvase la cimentación de un patio rectangular con cuerpos salientes en sus lados más cortos, dando, al parecer, una disposición análoga a la del patio granadino, más de dos siglos anterior (1).

Los pabellones del patio de los Leones inspiraron a su vez otros análogos del de la mezquita El-Qarawin de Fez. Las vastas construcciones de ésta eleváronse en diversas épocas, pero el núcleo principal conservado es almoravide. En el patio, rectangular, con arcos de herradura sostenidos en gruesos pilares, construyéronse en los lados menores, con posterioridad a él, dos pabellones salientes sobre columnas que albergan fuentes de abluciones. Tienen, como los granadinos, tres arcos en cada una de sus fuentes que dan al patio: una grande, de mocárabes en el centro, y dos pequeños análogos en el pabellón este y uno de mocárabes entre dos de medio punto peraltados, en el de poniente. Descansan sobre columnas, lisas y con capiteles parecidos a los granadinos las de aquél y con fustes acanalados y capiteles de orden compuesto, obra, sin duda, italiana, las del último. Cúbrense con cubierta de teja a cuatro vertientes que avanza sobre una gran cornisa de canecillos de madera. Aunque es probable que estos dos pabellones se concibieran a la par, no se construyeron al mismo tiempo. El más viejo, el de saliente, recuerda, en algunos de sus detalles, el mausoleo de los Sadies, mientras el de poniente parece inspirado en madrazas del siglo XIV. La semejanza con aquél permite suponer que el pabellón más antiguo fué construído por Ahmed el-Mansur o su sucesor inmediato a fines del siglo XVI o principios del siguiente, y que el otro, que cobija a una pila, donación de aquel rey, levantóse a lo menos un cuarto de siglo más tarde, en el estilo de los viejos edificios de Fez (2). La inspi-

(1) Debo la noticia a D. Manuel Gómez Moreno. En el museo Arqueológico de Murcia se guardan algunos fragmentos procedentes de él.
(2) Georges Marçais, *Manuel d'Art Musulman, L'Architecture*. Tuninisi, Algérie, Maroc, Espagne, Sicile. II. Du XIII au XIX siecle, París, 1927, p. 700 y siguientes. E. Pauty, *Le plan de l'Université Qarawiyin* á Fés (Hesperis, Tomo III, p. 515 y siguientes).

Biblioteca Nacional de España

ración andaluza no es dudosa, pero el modelo granadino aparece aquí simplificado, convertida en pesadez la elegancia y esbeltez de los originales. La cubierta, a cuatro aguas, de los de Fez, es un dato más que comprueba la que tuvieron aquéllos.

Fez.—Patio de la mezquita "El-Qarawin".

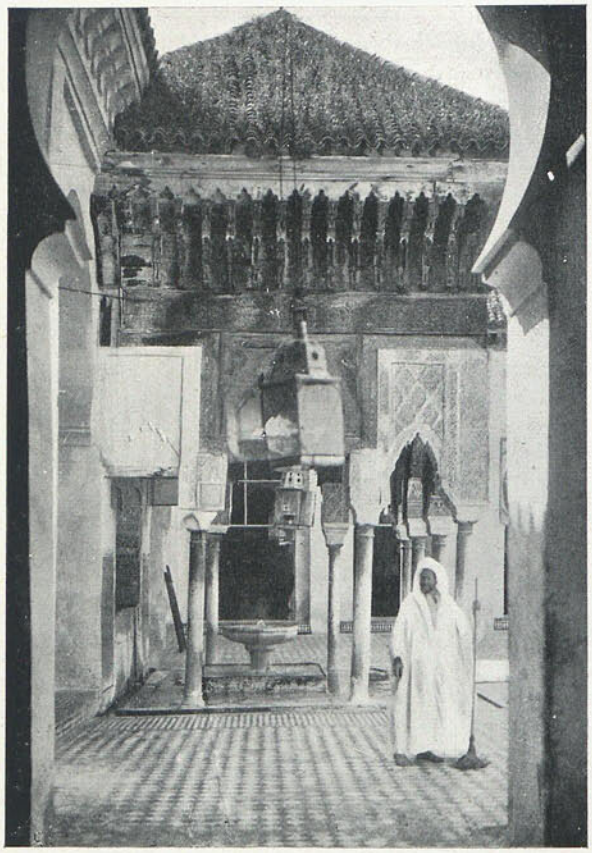
Vicisitudes del patio de los Leones

Es milagroso que la Casa Real de la Alhambra haya llegado a nuestros días en el estado en que hoy la admiramos, a causa de su fragilísima estructura y pobre construcción. La parte más débil de toda ella es, sin duda, el patio de los Leones, cuyas galerías y templetes están sostenidos en 144 delgadas columnitas. Su estructura le condenaba a rápida y total desaparición al estar insuficientemente atirantadas las armaduras de sus galerías y producirse filtraciones en el subsuelo por las numerosas tuberías de barro, cañerías de plomo y atarjeas de ladrillo que lo cruzan. Siendo casi toda su decoración enchapada, el más pequeño movimiento de los muros, techos o columnas llevaba consigo el desprendimiento del revestido decorativo.

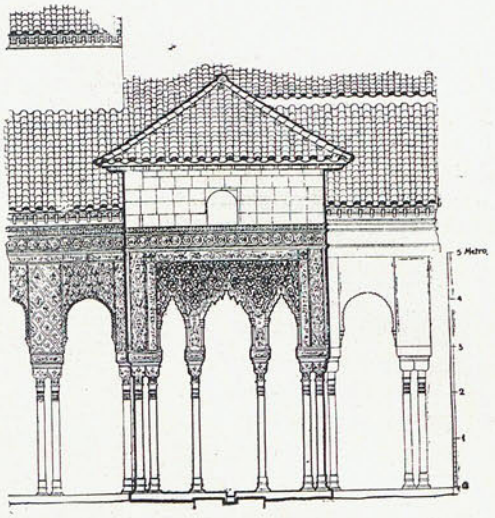
A remediarlo proveyóse desde los días siguientes a la Reconquista con numerosos reparos, que puede decirse no han cesado desde entonces, salvo en épocas de abandono, en las que estuvo a punto de desaparecer, de tal manera, que el patio de los Leones que hoy contemplamos, es casi totalmente obra posterior al siglo XV. Tan sólo las columnas de mármol, algunos de los techos de lazo, reparados y repintados, y parte del friso de madera, son obra musulmana. Las galerías, los muros del fondo, hasta una altura aproximada de dos metros, el alero, las decoraciones de escayola, son restauraciones modernas.

Es curioso seguir, en los documentos del Archivo, la historia de las reparaciones de este patio a partir de los años 1541 y 42, en los cuales constan las primeras, consistentes en renovar los adornos de yesería de los templetes o pabellones, poniendo en ellos tirantes. En los años siguientes repáranse las solerías, los zócalos, los adornos y los caños de plomo. Síguense poniendo piezas vidriadas en los primeros del siglo XVII y en 1626, 16 tirantes en el patio, por lo visto entonces muy desplomado, a pesar de lo cual, a fines de siglo, según reconocimientos de los años 1687 y 1691, su estado de ruina era total. Reparóse entonces, variando las cubiertas de los templetes, como ya se dijo, pero tampoco en esta ocasión las obras debieron alcanzar a dejar el patio en conveniente estado de solidez, pues hubieron de hacerse nuevos reparos en 1729, con motivo de la venida de Felipe V, en 1744 y en 1757. En 1784 háblase, como

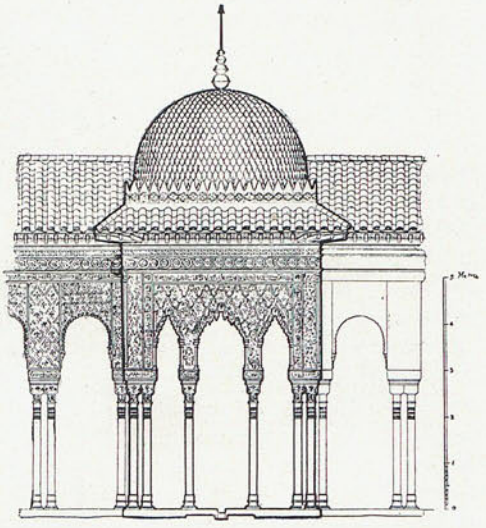
Biblioteca Nacional de España



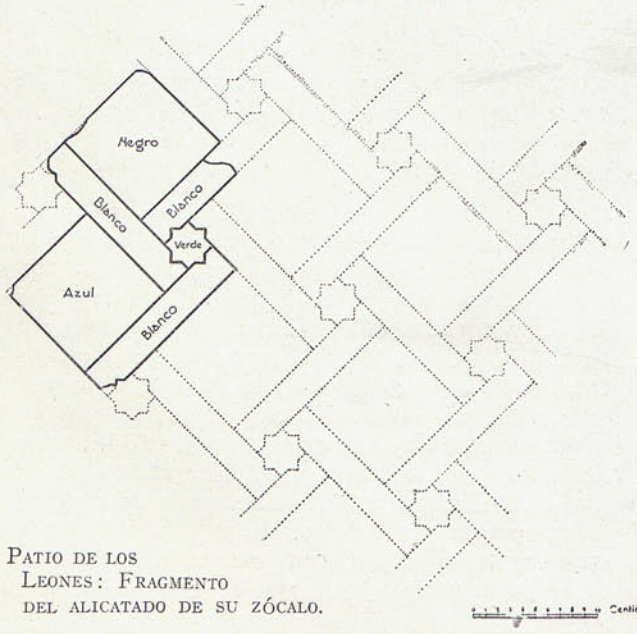
FEZ.—TEMPLETE DEL PATIO EN LA MEZQUITA "EL-QARAWIN".



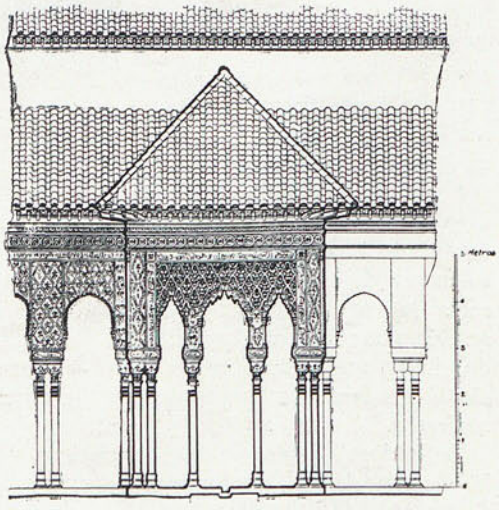
PATIO DE LOS LEONES: TEMPLETE DEL PONIENTE, RESTAURACIÓN DEL SIGLO XVII.



PATIO DE LOS LEONES: TEMPLETE DEL SALIENTE, RESTAURACIÓN DEL SIGLO XIX.

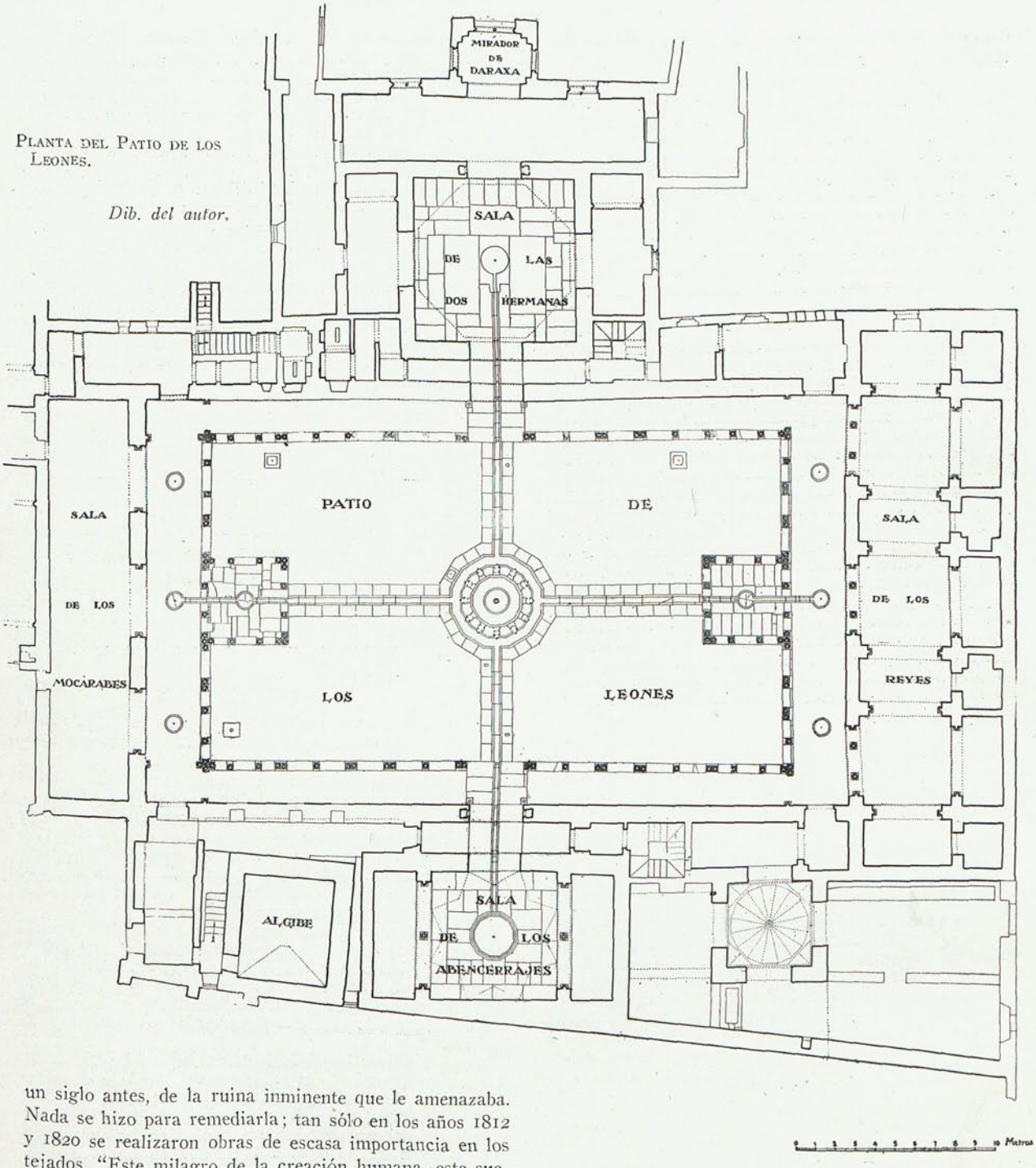


PATIO DE LOS LEONES: FRAGMENTO DEL ALICATADO DE SU ZÓCALO.



PATIO DE LOS LEONES: TEMPLETE CON LA CUBIERTA PRIMITIVA.

Biblioteca Nacional de España



PLANTA DEL PATIO DE LOS LEONES.

Dib. del autor.

un siglo antes, de la ruina inminente que le amenazaba. Nada se hizo para remediarla; tan sólo en los años 1812 y 1820 se realizaron obras de escasa importancia en los tejados. "Este milagro de la creación humana, este sueño petrificado por la vara de un brujo que se llama el patio de los Leones, cruje, se hiende, amenaza venir a tierra, y se habría caído ya sin los puntales con los que se le ha sostenido. Rogad por el patio de los Leones, rogad porque el Señor lo mantenga en pie, o rogad por lo menos para que, si cae, no se le vuelva a levantar. Preferible es un cadáver a una momia", escribía Alejandro Dumas en 1846 (1). Al año siguiente, cuando ya parecía inmediata su ruina, empezóse la reparación, que duró hasta 1866, y a la cual débese la fisonomía con la que ha llegado a nuestros días. Finalmente, en 1889 hubo que rehacer en parte el templete de Levante; en 1910, saneóse su subsuelo, y en 1927 reconstruyéronse las armaduras de las galerías, reparando algunos trozos de alero que estaban ruinosos.

El detalle de los reparos, sacado de los documentos

(1) *De París à Cadix*, par Alexandre Dumas, III, p. 8 y 9, Paris, 1847.

Biblioteca Nacional de España

del Archivo, es interesante para la historia de la Alhambra, por lo que se inserta a continuación (1):

1541 y 1542.—Renuévanse los adornos de yesería de los templetes o pabellones, poniendo en ellos tirantes (2).

1549.—En este año y en los siguientes, Gabriel de Peñafiel hizo gran cantidad de ladrillos vidriados o azulejos para el cuarto de los Leones.

1552.—De orden del conde de Tendilla se mandan hacer restauraciones en el cuarto de los Leones, encargándose que las reparaciones de las yeserías y letreros se realicen conforme a la obra morisca existente. Faltaban entonces letreros y piezas de las yeserías, existiendo grietas por algunos sitios; los arcos calados estaban deteriorados, así como los templetes. (Legajo 228.)

1585.—Compráronse mostagueras vidriadas, de colores, para sólo el patio de los Leones, y 933 tejas vidriadas para el mismo lugar. (Legajo 256.)

1586.—Compráronse caños de plomo para encañar el agua de unas fuentes del cuarto de los Leones. (Legajo 256.)

1589.—Rematóse una partida de mármol de Filabres, 25 varas de canal, 25 de losas rasas y 12 de losas para los vacíos de la fuente de los Leones, 4 triángulos de los lados del fondo del escudo de las armas reales y por el escudo de las dichas armas y dos espejos, que han de ir a los lados, que son de tres piezas. (Legajo 45.)

1590.—La voladura de la casa del polvorista, junto a San Pedro, produjo muchos deterioros en esta parte de la Casa Real, como en toda ella. Quebró y arrancó puertas y ventanas y en los tejados hizo bastante daño. (Legajo 228.)

1593.—Trajéronse de la sierra de Filabres cuatro losas para las embocaduras de los cuatro canales de la fuente del patio de los Leones, así como otras varias piezas para los cuatro canales principales del dicho patio. (Legajo 218.)

1597.—Se compraron mil ladrillos para los embutidos de los *tauxeles* de los corredores del cuarto real de los Leones. (Legajo 87.)

1599.—Dictáronse condiciones para hacer azulejos con objeto de reparar el patio y corredores de los Leones. Pusiéronse alizares verdes para la grada de subida del patio a los corredores; blancos, azules, verdes y negros en la solería de éstos, así como almenillas en el remate del zócalo de azulejos, en el testero de la sala de los mocárabes, que estaba caída. (Legajo 211.)

1601.—El maestro de azulejos Pedro Tenorio se obliga a hacer mostagueras para el patio de los Leones. (Legajo 211.)

1626.—Pusiéronse 16 tirantes en el patio. (Legajo 218.)

1631.—El citado Pedro Tenorio se obliga a hacer mostagueras para el patio de los Leones, y dos años años después tablillas de azulejos cuadrados y vidriados de colores, conforme a modelo, para enchapados en el mismo lugar.

1687.—En reconocimiento realizado por varios maestros, se dice estar desplomadas parte de las 144 columnas del patio y caídos muchos pedazos de lo labrado y las enchapaduras y solerías desbaratadas, necesitándose tirantes de hierro.

1691.—Según un reconocimiento hecho por Juan de Rueda, los dos cenadores o templetes se estaban hundiendo y desplomadas todas las columnas; los tejados y canales muy maltratados, las enchapaduras y solerías de azulejos, levantadas, y quebrados éstos. Las cañerías hallábanse obstruídas. El mismo propuso las condiciones para el reparo entre las que figuran: desbaratar las armaduras de los cenadores que están en el patio y levantar encima de los arcos paredes, de modo que se quiten las canales maestras que cansan en cada lado, y quitar la corriente tan grande que tiene la armadura, porque se corren las tejas; arreglar los tejados; enderezar y poner a plomo las demás columnas que no lo están; rectificar todos los arcos, ejecutando los cortados y vaciados de yeso conforme a los que hay; reedificar las enchapaduras de azulejos; aderezar los entabacados de madera; reedificar la grada que circunda al patio, echando los alizares que faltan y las solerías de azulejos como las demás, por estar todas maltratadas, y poner en el ojo del patio mostagueras de azulejos verdes, blancos, azules y negros. (Legajo 211.)

1693.—Mediaban las obras de este patio, habiéndose recorrido los tejados, echado de nuevo armaduras y colgadizos de las medias naranjas de los templetes, construído cornisas, tejado, todo de nuevo, y puestas a plomo las columnas (Legajo 211.)

1700.—En un reconocimiento realizado por varios maestros, por mandato de la Junta de obras y bosques, consta que faltaban: 244 varas de enchapados de azulejos grabados a lo mosaico, 19 varas de costado de yeso a lo mosaico, recorrer todos los tejados, solar 355 varas cuadradas de solería de azulejos en los corredores y en el ojo del patio 420 varas de mostagueras vidriadas azules, verdes y blancas.

1729.—Entre los reparos que se hicieron para la venida de Felipe V, figuran el descubrir las cañerías de plomo del patio de los Leones, poniéndoles saltadores de latón a las fuentes, solando de nuevo los cenadores y componiendo sus paredes imitando lo antiguo. (Legajo 211.)

1744.—Realízanse obras en el patio de los Leones.

1756.—En la naranja frente a la puerta había una esquina mantenida por tres columnas, que estaba torcida y amenazando ruina.

1757.—Enderezáronse las columnas y arcos del patio que estaban desplomados y se compusieron los vuelos de las medias naranjas de dicho patio. (Legajo 80.)

1784.—Precisábase apuntalar el patio para contener su ruina.

178...—En un reconocimiento se dice que en el patio de los Leones había muchas columnas desplomadas, haciendo falta reedificar los tejados de los gabinetes, echando nuevos los pedazos de cornisa, por estarse hundiendo los que tenía, y en los ángulos, la enchapadura de azulejos de vara y media de altura, que miden 130 varas cuadradas, se hallan arruinados y en el suelo por haberse bufado las paredes.

1791.—Según un reconocimiento, las paredes del patio estaban desconchadas, careciendo de revocos y enchapados; las seis columnas del cenador de Poniente, desplomadas, amenazaban ruina. El tejado de la galería de este lado estaba unido al de la antesala de Comares y era necesario repararle, así como el de la galería de frente.

1792.—En un reconocimiento dícese que las paredes del patio de los Leones se hallan desconchadas, sin revocos ni enchapados, hasta la altura de dos varas; era necesario reparar todas las armaduras de los tejados que vierten sus aguas al patio de los Leones, destejándolas y haciendo de nuevo el alero de este patio, reparando sus solerías y cenadores.

1795.—Habíanse hundido algunos tejados del patio de los Leones, comprendiendo la canal maestra del lado de oriente, en cuyo ámbito empezóse a hundir el vuelo de dicho tejado, advirtiéndose estaba para arruinarse todo el ángulo de dicha canal maestra, por los recalos de las lluvias, las que causaron mucho daño a la fábrica de los arcos. Era urgente desmontar lo ruinoso, reponiendo todas las maderas podridas y tejando de nuevo la canal maestra.

1801.—Urgía reparar los tejados del patio de los Leones.

1812.—Hiciéronse obras en los tejados de patio de los Leones y se tapió una puerta y pared que dejaron caer los franceses en el rincón donde está la cruz. (Legajo 153.)

1820.—Reparáronse los tejados del patio de los Leones.

1822.—Era necesario asegurar con tirantes de hierro las arquerías y una de las glorietas.

1839.—Se limpia y raspa la fuente.

1841.—Proyectóse reparar el cuarteado y desplomado de las arquerías de la galería y templetes, donde se habían descortezado la mayor parte de sus calados árabes, repa-

(1) Hemos utilizado para ello dos volúmenes manuscritos de notas y extractos de los documentos del Archivo de la Alhambra hechos por D. Manuel Gómez Moreno.

(2) Gómez Moreno, obra citada.

Biblioteca Nacional de España

rando las maderas podridas de las armaduras y de los ensamblados y enlazados de sus techos.

1842.—En éste y en los años anteriores se limpian las columnas del patio, raspándolas, con la protesta de la Academia de Bellas Artes de Granada. Era entonces arquitecto de las obras D. José Contreras.

1845.—El patio de los Leones tenía cuarteadas y desplomadas la mayor parte de sus galerías y arcadas, desconcertados en gran parte sus adornos, uno de sus templetes amenazaba ruina, faltando la cenefa de azulejos y las solerías; se hizo entonces presupuesto de estas obras.

1846.—Remitióse presupuesto de la obra del patio.

1847.—Era urgente atender a la obra de fortificación de los muros y reparación del patio de los Leones, librándose cantidades con tal fin.

1851.—Hiciéronse este año las siguientes obras: arreglo y renovación parcial del pavimento de las galerías y templetes del patio de los Leones y de sus arabescos; colocación de un atirantado de hierro en el templete contiguo a la sala de los Reyes, en substitución del apuntalado de madera, para evitar la ruina que sobrevendría sin estos apoyos. Adquiérense piezas de mármol blanco para los intercolumnios de las galerías del patio. El mismo año el arquitecto D. Juan Pugnaire, director de las obras, proyecta el alero árabe con canes y friso, todo tallado y pintado, teja plana vidriada, armaduras, entre ellos la del cupulín, revestimiento de arabescos de estuco y techos de madera, con sus tableros de lacería y abovedado de colgantes para el ángulo derecho de la galería.

1853.—El anterior proyecto tardó en comenzar a ejecutarse, pues dos años después los arcos seguían mutilados; sus calados, arruinados y desprendidos, dejando huecos que afeaban la decoración y aceleraban la ruina de los restantes. En algunos tramos no se distinguía labor alguna. Este mismo año se reconstruyó la mitad del tejado y armadura de la galería que confronta con la sala de los Reyes y parte de la que apoya en el muro de la sala de Abencerrajes, recorriendo los demás tejados. Colocáronse piezas de arabescos destruídas por el tiempo.

1854.—Siguen colocándose arabescos durante este año.

1855.—En los años anteriores se habían reconstruído las atarjeas que cruzan el patio. Era necesario substituir el alero moderno por otro de estilo árabe, lo cual "es hacedero por haberse encontrado dos canes de la primitiva cornisa". La mayor parte de las armaduras de la galería hallábanse en el estado más lastimoso, de tal modo que, descompuestos los tejados, no libraban su interior de las aguas pluviales, que caían en abundancia por todas partes.

1856.—Se reparan los arabescos que estaban mutilados, completando el decorado, proponiéndose continuar el revestimiento de las paredes y otras obras de decorado, como azulejos y alero.

1857.—Proyéctase reformar la armadura de la galería inmediata a la sala de los Reyes, quitando la fábrica que hay encima del piso de madera, poniendo nuevo alero de talla, cubriendo de nueva armadura de forma, con tejado de teja vidriada; se pavimentaron las dos galerías laterales, como se hizo con el lado de la entrada; siguieron colocándose intercolumnios de mármol de Macael y solando con pavimento de losetas y azulejos.

1858.—Se reconstruyen los tejados y armaduras de la galería inmediata a la sala de los Reyes. Se apea y apuntala con madera el pabellón, para asegurar las 22 columnas desplomadas por falta de solidez de los cimientos; arréglanse los paramentos de los muros contiguos a la sala de los Reyes hasta la altura de seis pies. Desmontáronse las columnas, haciéndolas cimiento de tres metros de profundidad, hasta encontrar el firme, y labrando sillares de piedra dura de Alfacar para su asiento. Labráronse ocho bases nuevas. Siguióse solando el piso de la galería, con losetas octogonales. Comenzóse la construcción del alero. Recalzáronse con bases nuevas parte de las columnas de las galerías Sur y Norte, aplomándolas; siguieron colocándose intercolumnios de mármol. Continuaron reparándose las decoraciones de escayola.

1859.—Prosiguen estas obras. Concluyéronse de sentar los intercolumnios de mármol que miran al Sur, continuando con el solado de las galerías. Desmontóse la armadura de par e hilera que cubría parte de la galería inmediata a la sala de los Reyes y la del pabellón unido a ella, habiendo encontrado podridas las carreras que formaban los estribados para el atirantado y embarbillado de los pares, cuya parte descubierta amenazaba ruina. En lugar de esta armadura hízose una de pendolón. Siguió la obra de reparación de labores de escayola. Se construyó la bóveda exterior del pabellón restaurado, que es de madera, copiando la antigua. Siguió colocándose el alero. Recalzáronse algunos muros de la galería. Se quitaron las barras de hierro que estaban engatillando la columnata y arcada del pabellón contiguo a la sala de los Reyes, cubriendo de tejas vidriadas este pabellón y colocando varias piezas de arabesco en los testeros de la galería, en donde estaban destruídas, y en los agujeros de las cadenas de hierro que sujetaban el pabellón. Para concluir la obra del templete oriental faltaba colocar la crestería de almenas y la teja vidriada convexa. Levantáronse los estribados del lado derecho de la galería que empalma con el pabellón contiguo a la sala de los Reyes, cuyos estribados, sobre los que apeaban las maderas del colgadizo que cubría la expresada galería y lado que mira al O. se hallaban podridos, como la mayor parte de las maderas que formaban dicho colgadizo y la tablazón, por las muchas goteras. Desmontóse la armadura de la mitad de la galería que da paso a la sala de los Reyes, saliendo tablazon, tirantes y estribado, podridos, quebrados y descabezados, rehaciéndose luego dicha armadura. Dirigía las obras de restauración D. Rafael Contreras, y las restantes el arquitecto D. Baltasar Romero.

1860 y 1863.—Continúan las obras de restauración del cuarto de los Leones.

1864.—Se restauraron los originales para la tracería de rayas de los paños anteriores del patio de los Leones, que se colocarían según las indicaciones que en dicho paraje existían y a semejanza de los dos grandes paños restaurados en años anteriores. Seguíanse reparando los zócalos para colocar en ellos azulejos.

1865.—Continúa la restauración de los arabescos del patio de los Leones. Dáse principio al revestido de piezas rayadas, revocando el muro con yeso y tapiando dos ventanas abiertas en él, "las cuales desarmonizaban el conjunto de esta decoración", siguiéndose la reparación de los pavimentos y zócalos que se hallaban desconchados.

1866.—Colocáronse las almenas del pabellón restaurado del patio de los Leones, quitando las provisionales de barro cocido sin barniz. Reparóse la galería inmediata a la sala de las Dos Hermanas.

1889.—Contínuos recalos, debidos a la reforma, acabaron por destruir las grandes maderas que sostenían el templete de levante, llegando a ser inminente su ruina; pero se contuvo merced a la obra hecha con gran esmero, bajo la dirección de D. Mariano Contreras (1).

1910.—En este año, o en uno de los inmediatos, hízose, bajo la dirección del arquitecto D. Modesto Cendoya, los colectores impermeables, en forma de artesas, de hormigón, en cada uno de los cuatro sectores del patio, y el arreglo de atarjeas y conducciones de agua.

1927.—Reconstruyéronse las armaduras de las galerías poniéndolas doble tablero de rasilla, encima de la cual sentóse la teja. Aseguróse el alero, reconstruyéndole, substituyendo los conecillos podridos por otros labrados, conservados en los almacenes, sobrantes de la restauración del siglo pasado. Reparáronse todos los techos de las galerías y se quitaron las tejas vidriadas, substituyéndolas por las corrientes.

(1) Gómez Moreno, obra citada.

Biblioteca Nacional de España

La colonia Britz.

ARQUITECTOS, PENSAD Y CONSTRUID CON SENTIDO SOCIAL

De nuestro corresponsal en Berlín, arquitecto PAUL LINDER

Es ya tiempo para nosotros los arquitectos, de considerar el problema de la arquitectura de nuestros días como problema de la vivienda. Cuando una cultura ulterior o de mañana se fije en el arte de la vivienda siglo XX, podrá deducir cuáles fueron las exigencias humanas y artísticas de nuestra época. Exactamente igual que nos servimos del templo griego, de los baños y acueductos romanos, de las iglesias góticas y palacios del Renacimiento como de normas para apreciar los tiempos a que corresponden.

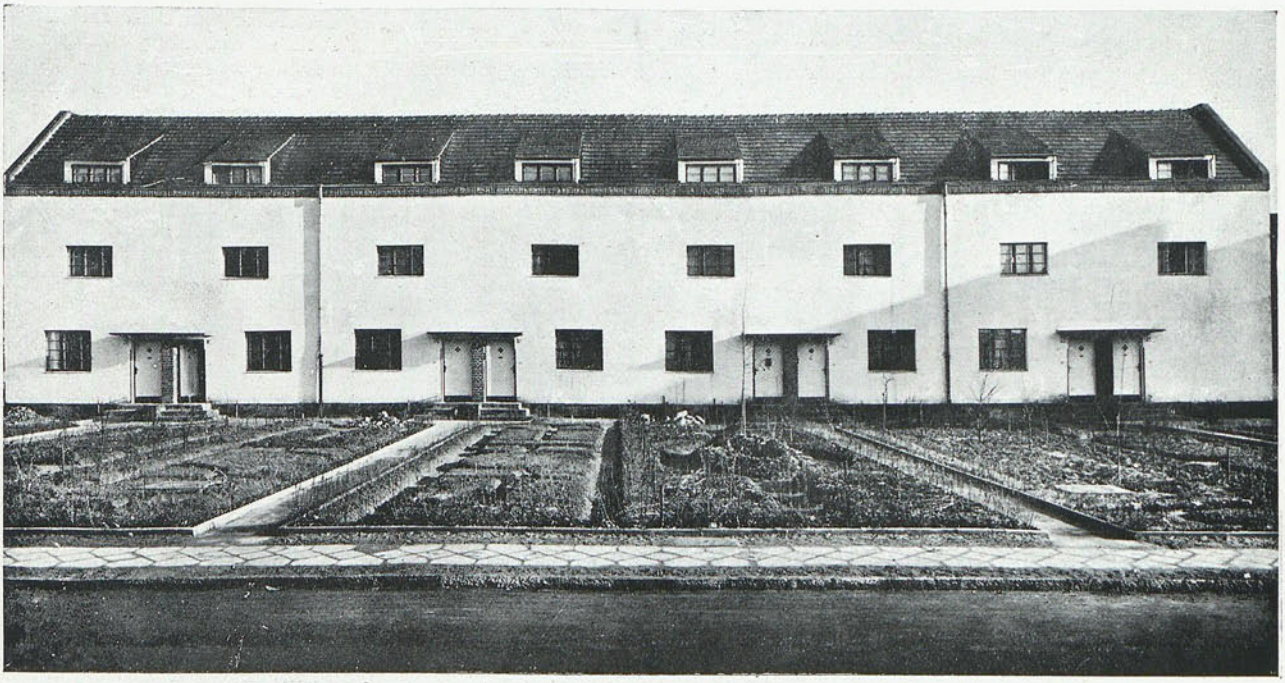
Es ya hora de que nosotros los arquitectos dejemos de considerar la construcción de la vivienda como dentro de una zona secundaria o inferior de nuestros intereses artísticos. Hemos de convertirlo en tema fundamental de nuestro interés. La Academia nos inculcó la creencia de que el arte "puro, sin finalidad", era la meta más elevada de nuestras perspectivas artísticas. Corremos un gran peligro si nos confiamos a esa tesis lo mismo que todos los que trabajan de un modo vivo en arte.

Hemos de tener el valor de puntualizar que para nosotros no es menos moral o ético, ni más necesario el construir viviendas que lo fué para los arquitectos del Renacimiento el levantar palacios. Es falso llamar arte utilitario el de construir viviendas, para de este modo rebajarlo estimativamente. Los templos, acueductos, catedrales y palacios tuvieron también su utilidad o finalidad, como todo arte; una finalidad con miras al hombre, fuese desde un punto de vista moral o económico. Establecer una diferencia de valor entre los edificios del culto griego y las viviendas pensadas con sentido social, puede ser motivo de análisis para la historia del arte; pero nunca para el arte en producción.

Si examinamos el modo actual de construir viviendas vemos, de una parte, el individuo que levanta su casa para sí y para un pequeño círculo, y, de otra parte, el contratista que, con el exclusivo fin de la ganancia, organiza en grande la construcción de viviendas.

Si a continuación decimos que el propósito o finalidad del constructor de viviendas, es conseguir que una gran cantidad de personas, mediante situación de vida sana y adecuada logre también situación moral y cultural más refinada, notamos en seguida que, en el caso del individuo, a pesar de sus mejores propósitos, éstos no alcanzan más que a un pequeño círculo, no pudiendo, por lo tanto, llamarse social su obra, en el amplio sentido. Pero, en el caso del contratista, el interés social está limitado casi exclusivamente por los intereses económicos. Aun suponiendo que existen casos en que el aportador del capital desatiende lo económico por miras humanitarias, no negaremos que el principio y el fin de toda empresa constructora de casas es, y seguirá siendo, sacar la mayor ganancia posible del suelo poseído, y hacer que la casa, por su amplitud y calidad, aporte los mayores rendimientos al capital; es decir, que los alquileres puedan ser lo más elevado posible,

Biblioteca Nacional de España



Colonia Britz.

Esta manera de construir casas resulta desde luego una caricatura de lo que nosotros comparamos con el templo griego, a causa de su finalidad altamente humana.

Es evidente que la calidad de las escuelas elementales de un país importa extraordinariamente para el desarrollo de la generación nueva, así como es también de extraordinaria importancia que el Estado atienda a la conservación y crecimiento de ellas con otras miras o ideales que los de ganancia de dinero. Pero más evidente aún debería ser que la solución de un problema como el de la vivienda—que afecta no sólo a la generación futura, sino a la presente—correspondiera exclusivamente al Estado, para que toda especulación privada fuese eliminada.

Una estadística oficial nos enseña que en Alemania, por ejemplo, durante los años próximos, han de hacerse por año 200.000 viviendas, si se quiere atender a lo más perentorio. La estadística señala, además, que de esas viviendas han de ser 150.000 pequeñas viviendas, de cuatro habitaciones, si sus alquileres han de estar al alcance de los futuros inquilinos. No es preciso insistir para ver claramente lo mucho que puede ganar o perder la cultura según sea la solución que se dé al problema. En todo caso, la idea de que un individuo o un grupo pueda lucrarse con la construcción de esas pequeñas viviendas que durante el próximo decenio ha de convertir en factores de vida y existencia a millón y media de familias, parece absurda.

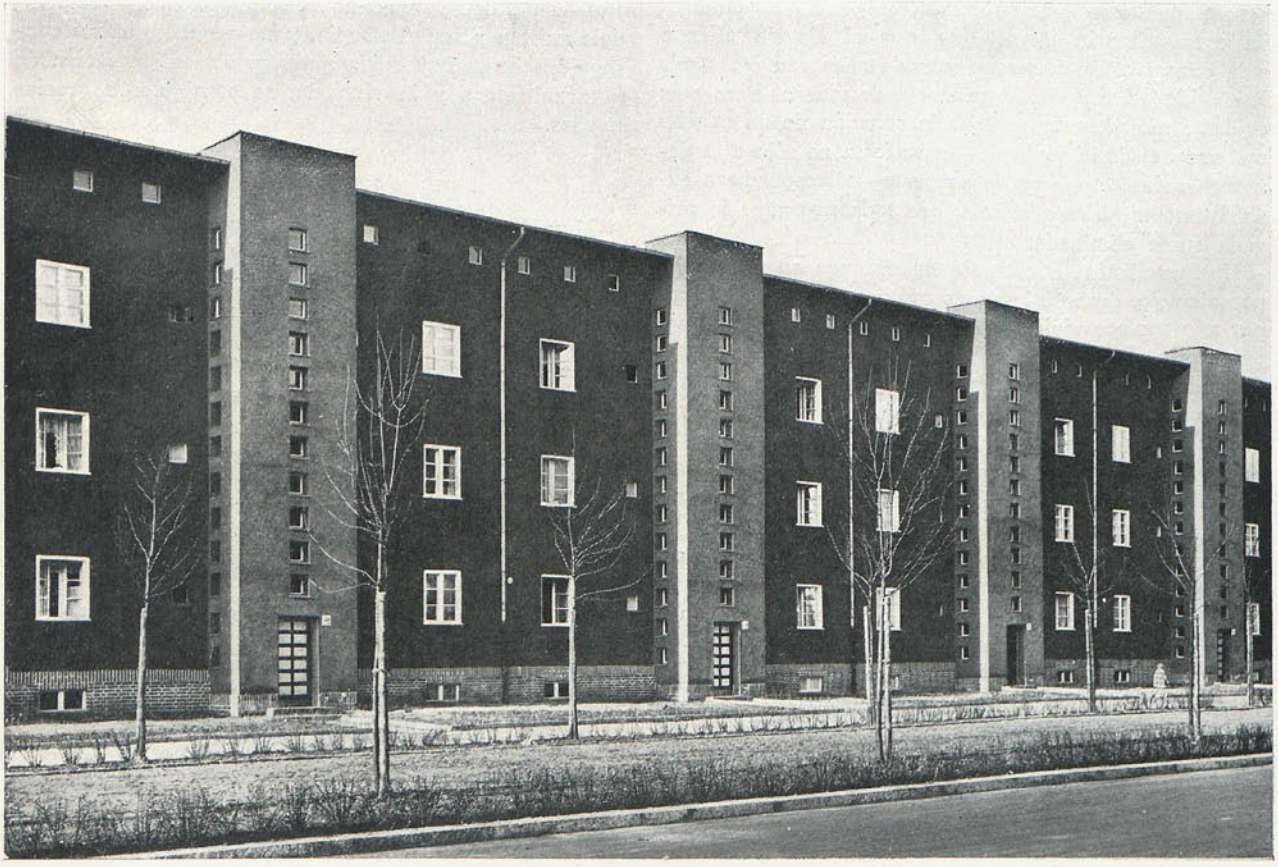
El Estado o los Municipios debieran descubrir los modos para que un problema cultural semejante pueda encontrar su solución. Pero parece dudoso que el Estado y los Municipios, sobreponiéndose a lo burocrático, puedan inculcar a los registradores y administradores de los intereses en pugna el entusiasmo y el conocimiento necesario para una gran acción.

La acción debe, pues, ir a manos de organizaciones especiales, profesionales, bien orientadas en lo económico y en lo artístico, que trabajen sobre bases comunes de utilidad y economía. Organizaciones de esta índole existen ya en Alemania, y los pequeños éxitos conseguidos hasta hoy en la perentoria transformación de la arquitectura y la vivienda, se consiguieron gracias a ellas.

Muy cerca de Berlín se han construído, en los últimos años, dos colonias por la Sociedad llamada "Gehag" (Gemeinnützige Heimstätten-Spar-und Ban-Aktien-Gesellschaft) que, desde los puntos de vista social, arquitectónico y técnico (doméstico-técnico) deberían mirarse como modelos. Son las colonia Britz y Zehlendorf. Su arquitecto fué Bruno Taut, el propagandista y profesional alemán de la casita adecuada y confortable. La de Britz fué hecha en colaboracón con el consejero municipal de la construcción, Wagner; la de Zehlendorf, con los señores Salvisberg y Häring. El esfuerzo arquitectónico de Bruno Taut, quien ya antes de la guerra hizo sus primeras construcciones de viviendas sociales en una colonia próxima a Berlín y quien incesantemente da su aportación teórica y práctica a la revista *Neue Wohnung*, imprimió a estas dos colonias que hoy mostramos su sello inconfundible.

El culto lector profesional puede tener una impresión de conjunto con los materiales fotográficos y planos

Biblioteca Nacional de España



COLONIA BRITZ. Arq. *Bruno Taut.*

Biblioteca Nacional de España

Casas en serie de la colonia Britz. Arq. *Bruno Taut.*

Biblioteca Nacional de España

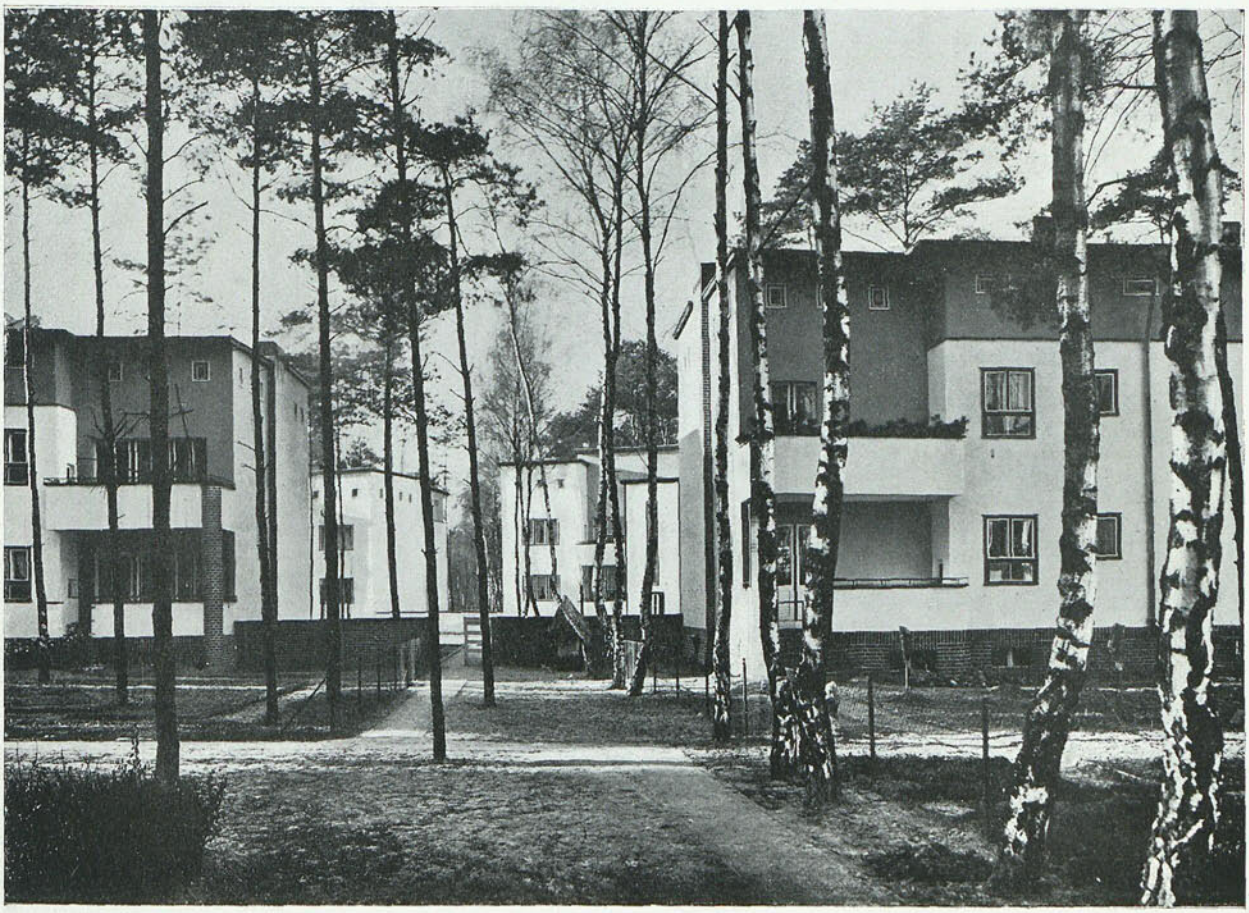
COLONIA ZEHLENDORF. Arq. *Bruno Taut.*

que acompañan. Por esto añadiré solamente algunas consideraciones.

BRITZ, situada al sur de Berlín, se presenta como superficie ancha y plana, en la cual forman pequeños lagos ciertas ondulaciones y concavidades del terreno. El mayor de estos lagos se tomó por punto de partida para la parcelación del trozo mayor y, a la vez, por centro del total, que abarca sobre 1.200 viviendas. Ateniéndose a las modalidades del terreno fué construyéndose alrededor de ese lago una gran herradura arquitectónica de tres pisos. La vista de este gran rondo, con sus jardines céntricos, en declive hacia el agua, es una de las más amables estampas que puede presentar el Berlín nuevo. Esta "herradura" es el punto central de la nueva colonia porque en sus edificios capitales están no sólo los cafés y las tiendas, sino los locales de sociabilidad para los habitantes de la colonia, con lo cual ella es centro desde el punto de vista urbanístico; pero, además, desde el punto de vista ideal. De la *herradura* parten los ejes para las otras calles, que pronto abocan en la "dirección Norte-Sur". Esta dirección Norte-Sur se ajusta a las condiciones del país, puesto que con esa orientación reciben las filas de casas la máxima iluminación solar. Así reciben mitad y mitad de sol las habitaciones de estar o diurnas, situadas a Occidente, como las las de dormir, que dan a Oriente. Las ventanas, escaleras, puertas y demás elementos constructivos sometibles a norma, son normativos por naturales escrúpulos económicos. También en las plantas se ha llegado a una gran simplificación, pues para toda la colonia no hay más que cuatro tipos: de una habitación y media, de dos y media, de tres y media y de cuatro y media (según nuestro modo de decir). En cambio, se otorga una ilimitada variedad a las exteriores de la colonia, a la forma de los tejados, a la pintura o color de las fachadas y a la agrupación de los bloques o manzanas, que con su variedad de tonos hacen posible la armonía. Las *fotos* adjuntas fueron hechas a poco de levantarse los edificios (la colonia se erige entre 1922 y 1923). Desde entonces se han plantado los jardines y ha crecido el arbolado, de modo que hoy es cuando realmente presenta su estado justo: una especie de gran jardín colgante lleno de flores y frutales en el cual se alinean, aireadas y alegres de color, las series de viviendas.

El efecto social de una colonia como ésta, es doble. Por un lado, de orden práctico-mercantil, y se manifiesta en que el alquiler de estas viviendas casi cam-

Biblioteca Nacional de España



COLONIA ZEHLENDORF, Arq. *Bruno Taut.*

pestres, instaladas con modernidad y salubridad en la cercanía de la gran ciudad, es un 50 por 100 más barato que las viviendas equivalentes hechas por los particulares. Por otro lado, de orden cultural, pues contribuye a formar el sentimiento de responsabilidad social y de los intereses comunes que surgen en la administración comunal de la colonia, en las exigencias de los deseos generales de la comunidad y en las fiestas y solemnidades de la misma. La colonia BRITZ se planeó principalmente para obreros. Si hoy se descubre, al visitarla, público de mayor categoría que el obrero, médicos y abogados inquilinos de ella, ello nos indica, en primer lugar, que las condiciones de vida son apetecibles; pero también—y esto es lo más importante—que la idea de vivir en comunidad social va alcanzando a círculos públicos que hasta poco antes se apartaban de ella.

La colonia ZEHLENDORF, que se une con el occidente de Berlín, que es el barrio más grato para vivir, tuvo que luchar, al proyectarse, con grandes obstáculos por parte del público y de la administración pública. Se arguyó que una colonia de tal índole no debía levantarse en un distrito como aquél, todo de *villas,* con jardín, y que los tejados planos no encajaban con el paisaje de ningún modo. Una vez establecido el ejemplo, es decir, construída la colonia, se ve claramente que ninguno de los trazados actuales de calles fué hecho con tanta comprensión y tacto, y que es imposible representarse una situación más tranquila y distinguida para viviendas—a no ser que confundamos la distinción o buen gusto con la ostentación, la bambolla y la caprichosidad.

En ella viven empleados, trabajadores espirituales, etcétera, y no se comprende por qué ha de negarse a estas gentes la posibilidad de vivir en un sitio que prefieren por razones de higiene y de visualidad.

En Zehlendorf, como en la colonia Britz, siguen las calles la dirección Norte-Sur, excepto aquellas que tenían trazado fijo en el plano anterior de la ciudad. También aquí como allí se prohibe, por interés común, el levantar cerramientos altos en torno a las parcelas, a fin de que la ancha faja del terreno que media entre las casas resulte un jardín ininterrumpido.

La colonia ZEHLENDORF, terminada el año pasado, se compone de pocos tipos de casas. Para las viviendas de pisos se utilizó el tipo I, cuya planta es de "dos habitaciones y media"; para la fila de casas, los tipos II y III, con viviendas de tres habitaciones y media y cuatro y media. El alquiler de las casas y viviendas resulta aquí,

Biblioteca Nacional de España

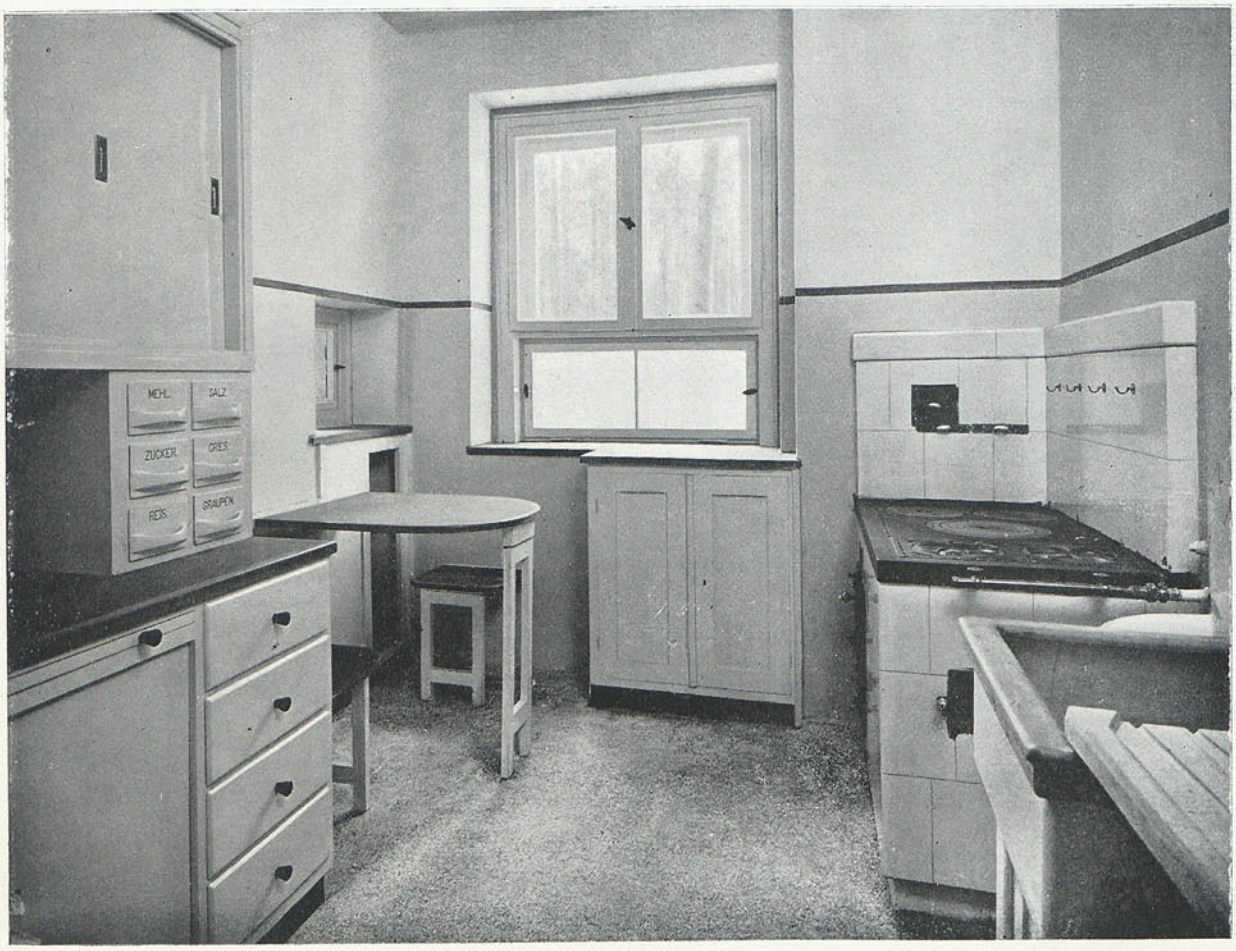
Colonia Zehlendorf.

Biblioteca Nacional de España

DETALLES DE LA COLONIA ZEHLENDORF.

Arq. *Bruno Taut.*

Biblioteca Nacional de España



Detalle de la colonia Zehlendorf.

como en la de Britz, y por las mismas razones, mucho más ajustado que en las construcciones similares que no son de empresas de este carácter social.

* * *

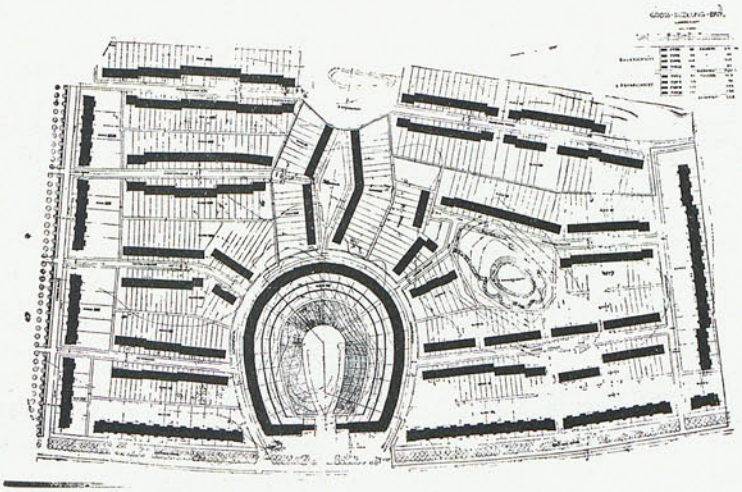
He tenido oçasión de acompañar a muchos arquitectos españoles y suramericanos, en su visita a Berlín, a través de estas dos colonias que considero como prototipos de las próximas grandes colonias alemanas. Siempre encontré en ellos comprensión para los principios que informan tales obras y para los fines que persiguen.

Paul Lindér.

Arquitecto, corresponsal de Arquitectura en Berlín.

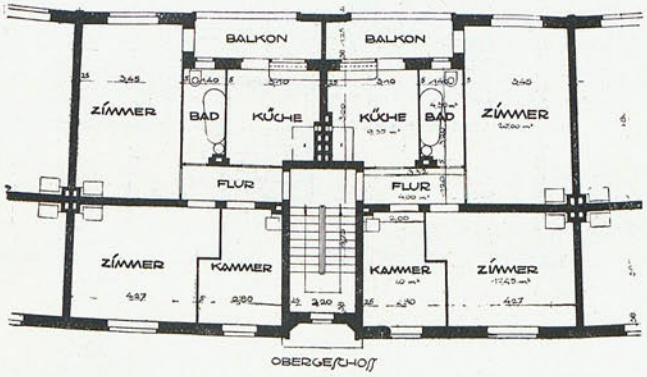
(Trad. de J. M. V.)

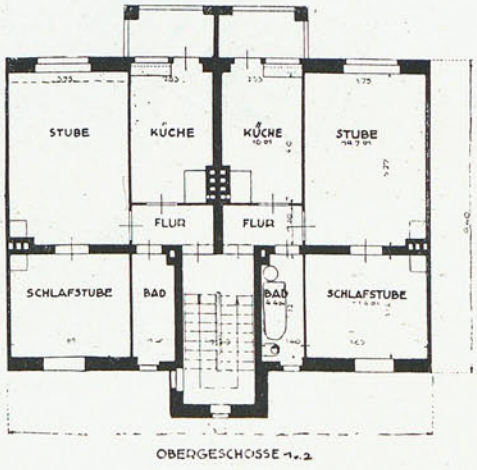
Biblioteca Nacional de España

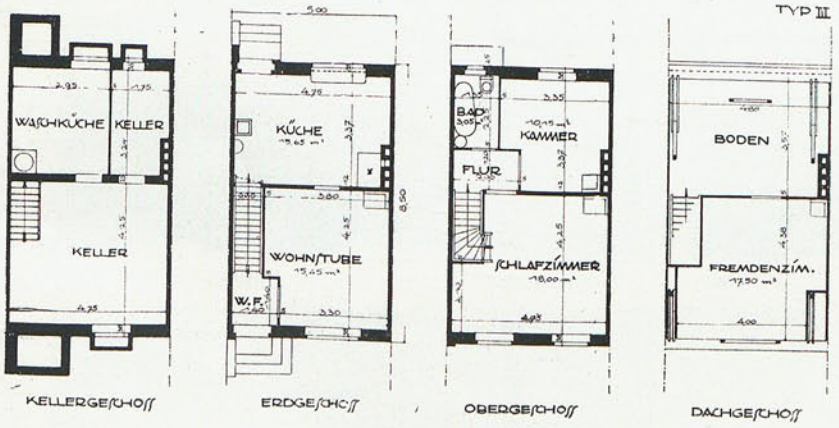


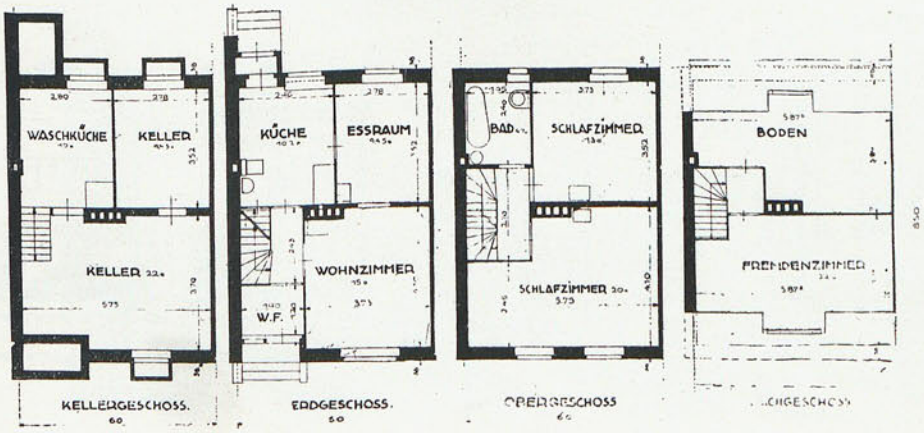
EMPLAZAMIENTO DE LA COLONIA BRITZ EN LAS INMEDIACIONES DE BERLIN

PLANTAS DE LOS CUATRO TIPOS DE VIVIENDAS: EL TIPO I ES EL DE LA DERECHA EN LA SEGUNDA FILA, Y EL SEGUNDO EL DE LA IZQUIERDA









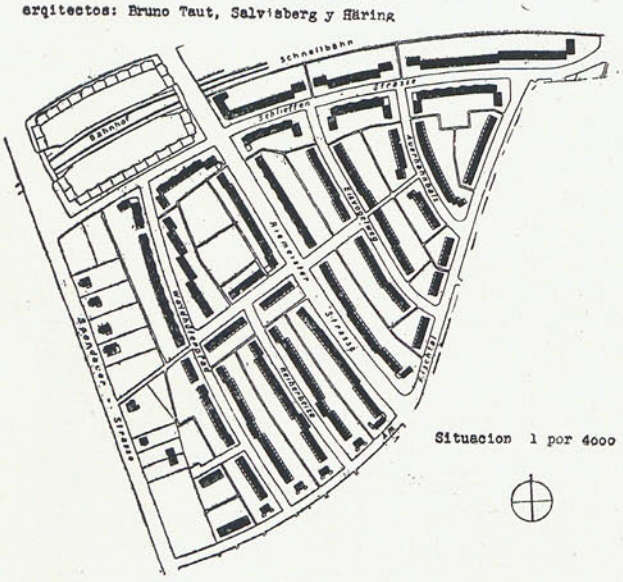
TIPO IV

Biblioteca Nacional de España

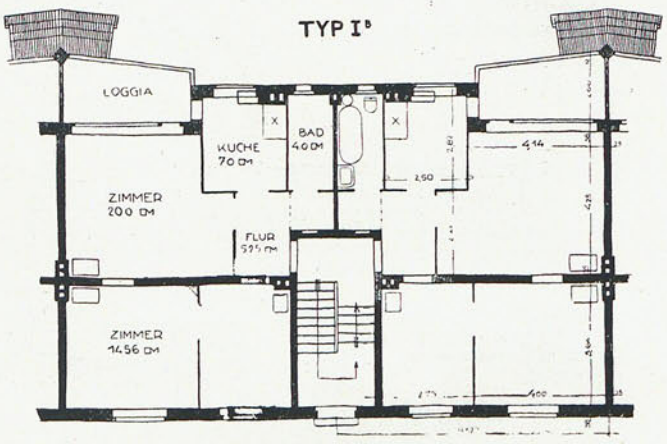
Colonia Berlin-Zehlendorf

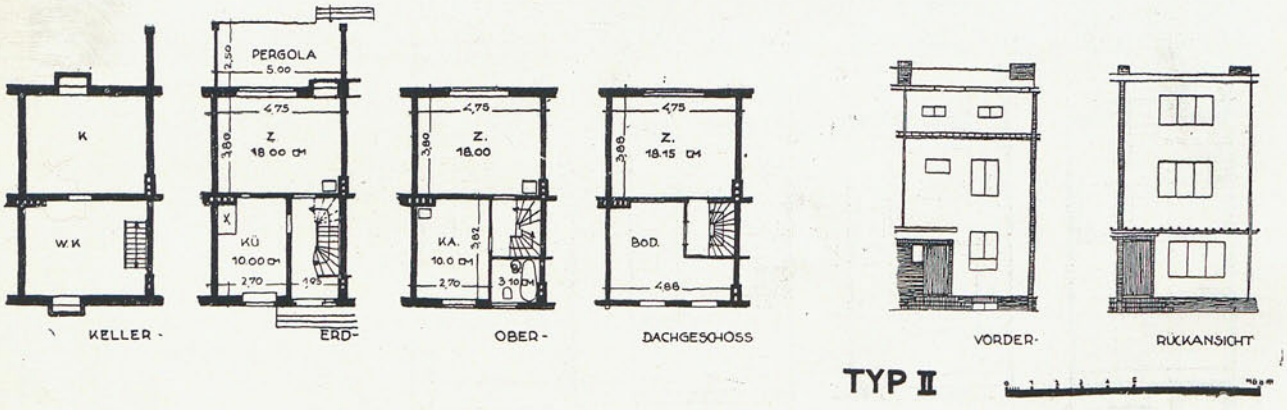
arqitectos: Bruno Taut, Salvisberg y Häring

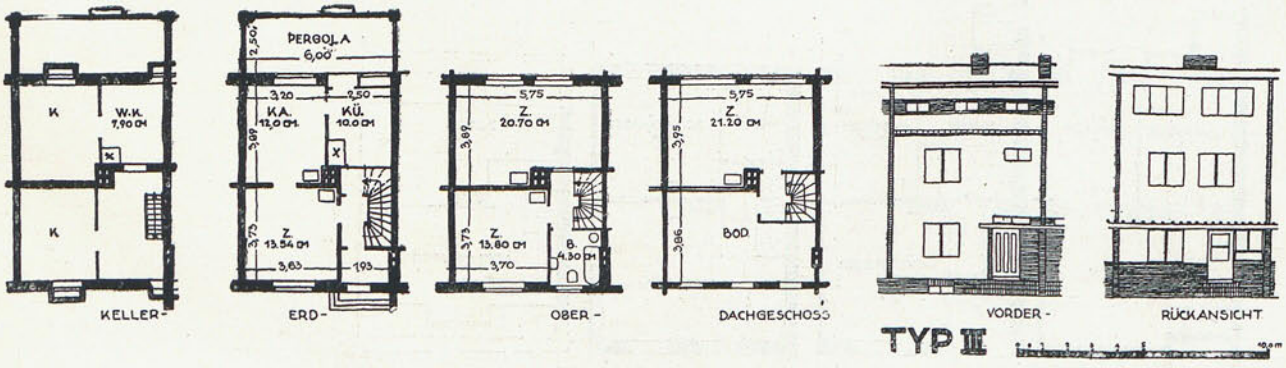
EMPLAZAMIEETO DE LA COLONIA ZEHLENDORF



Situacion 1 por 4000

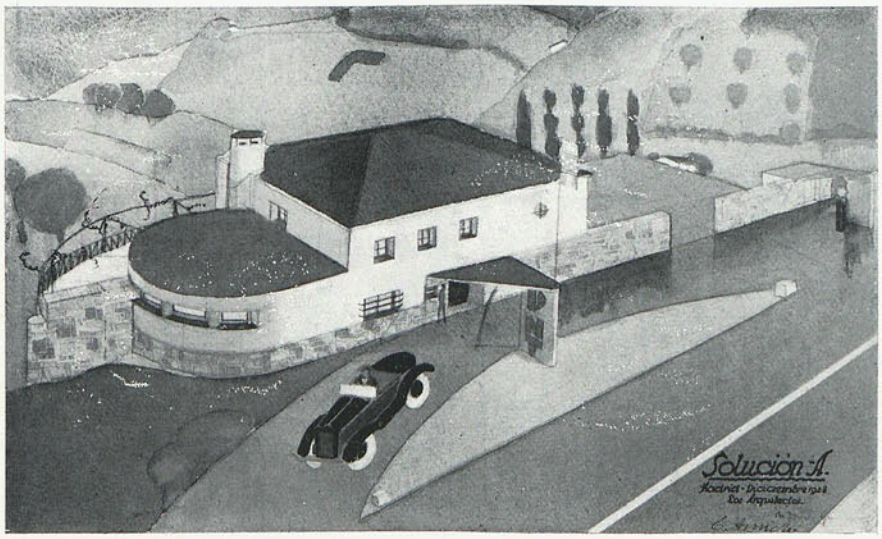






Biblioteca Nacional de España

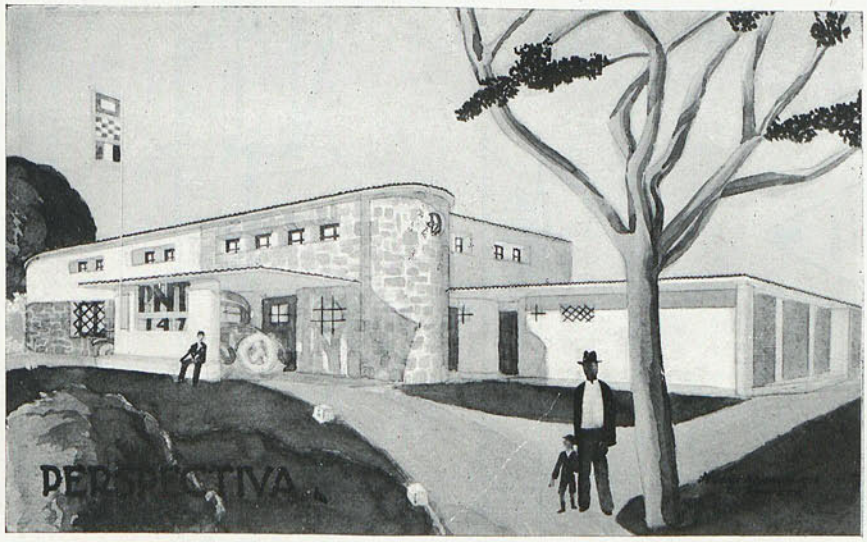
CONCURSO DE ALBERGUES AUTOMOVILISTAS



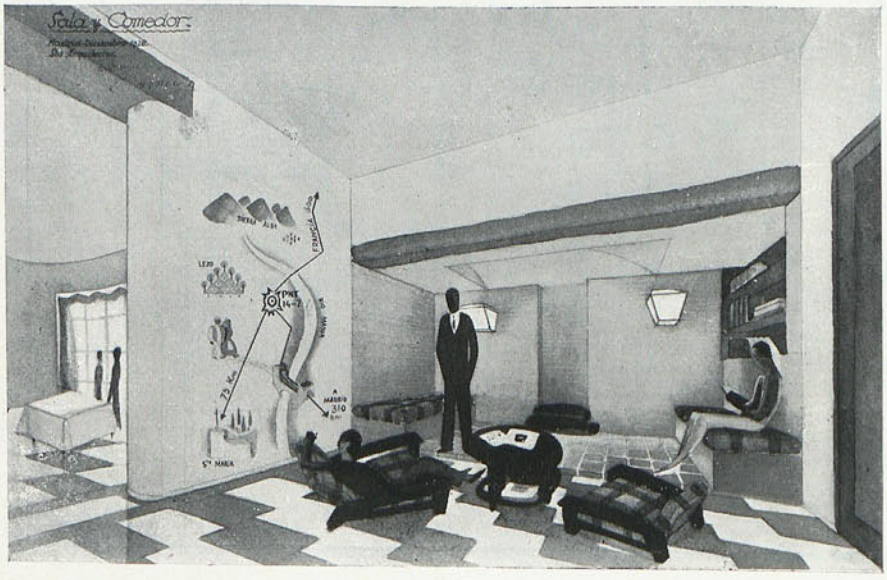
ABIERTO POR EL PATRONATO OFICIAL DEL TURISMO.

PERSPECTIVA DE LA SOLUCIÓN A.

PROYECTO PREMIADO: PRIMER PREMIO, ARQTS. *Martín Domínguez* y *Carlos Arniches*.

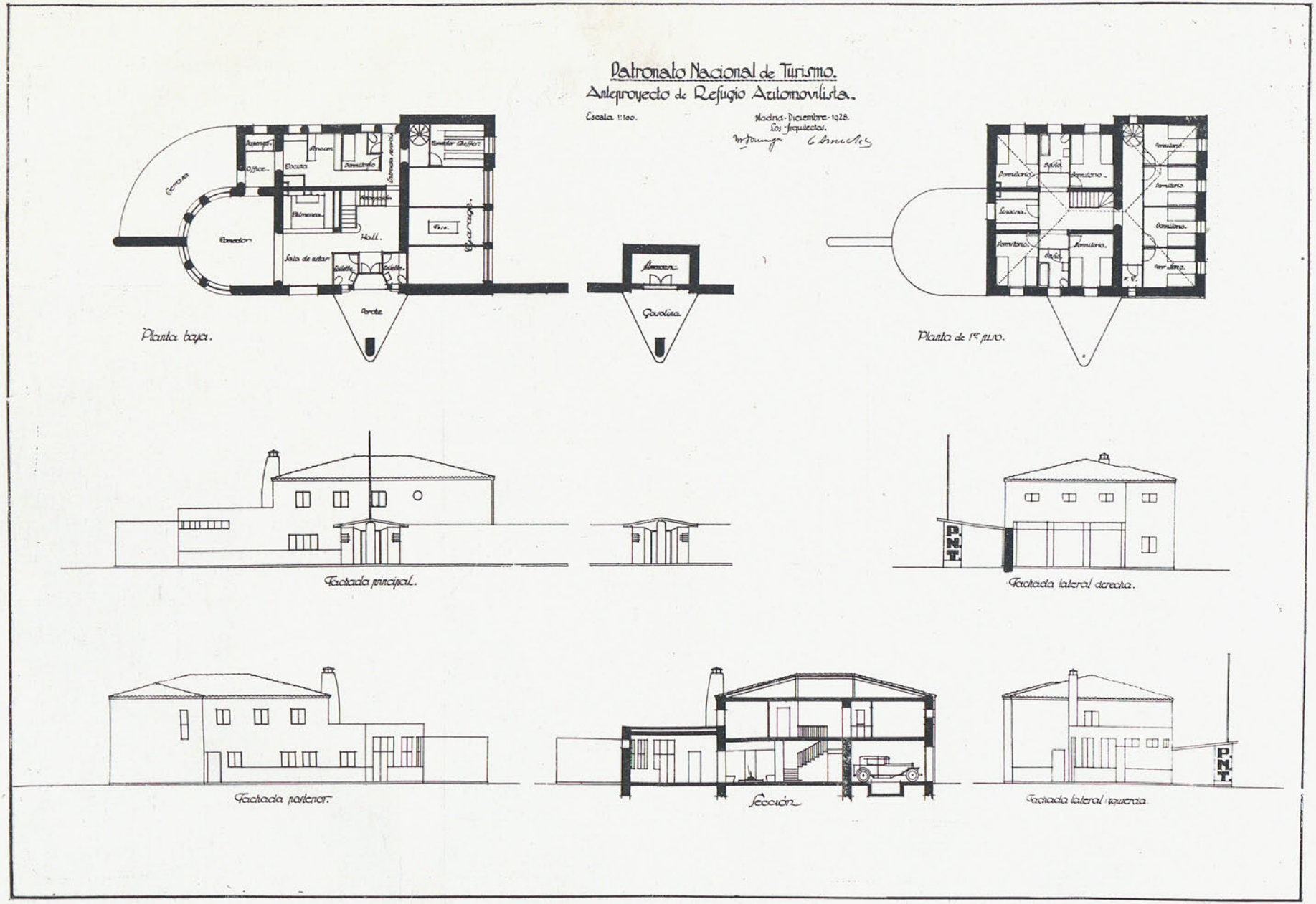


PERSPECTIVA DE LA SOLUCIÓN B.



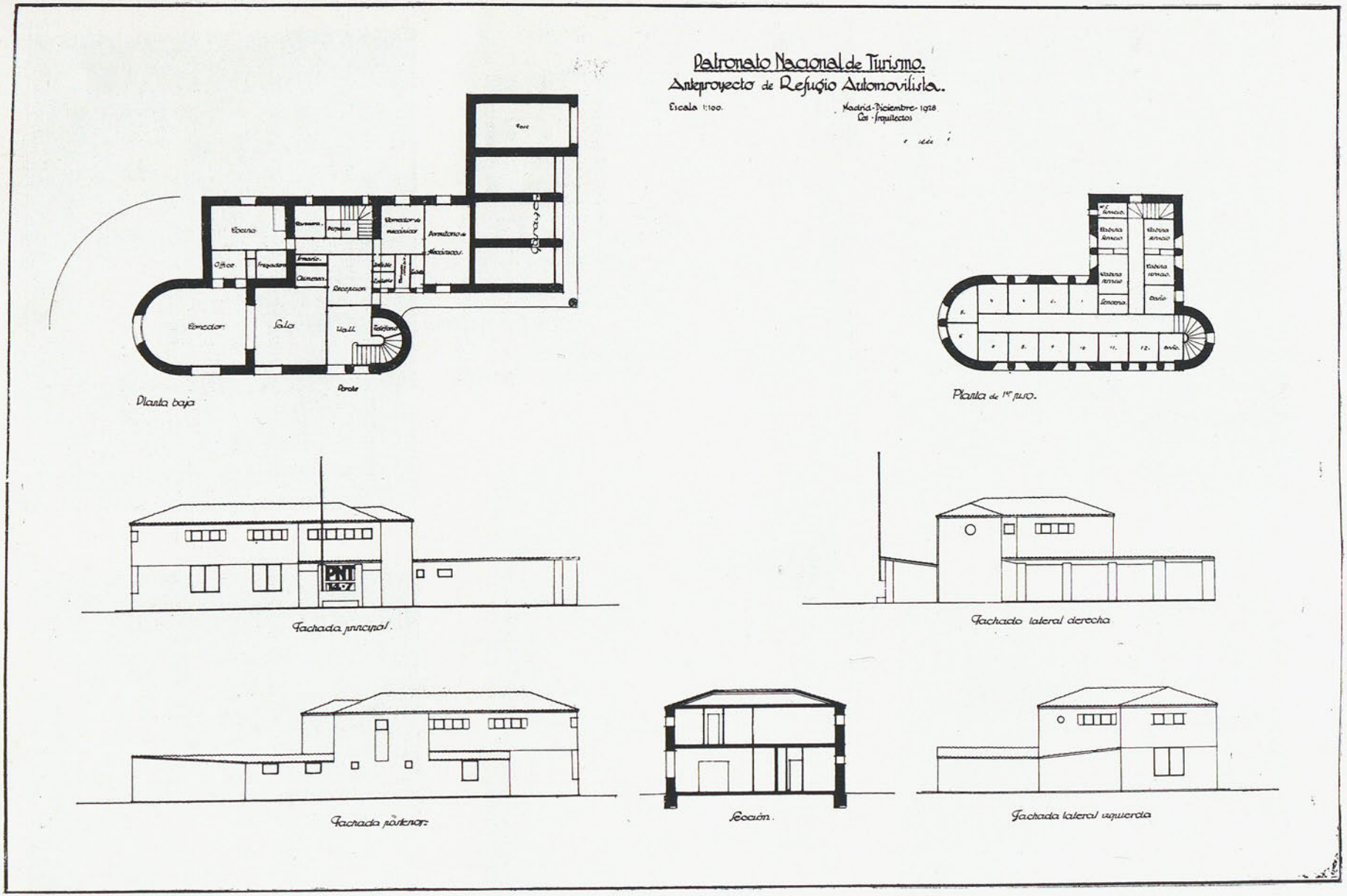
SALA Y COMEDOR.

Biblioteca Nacional de España



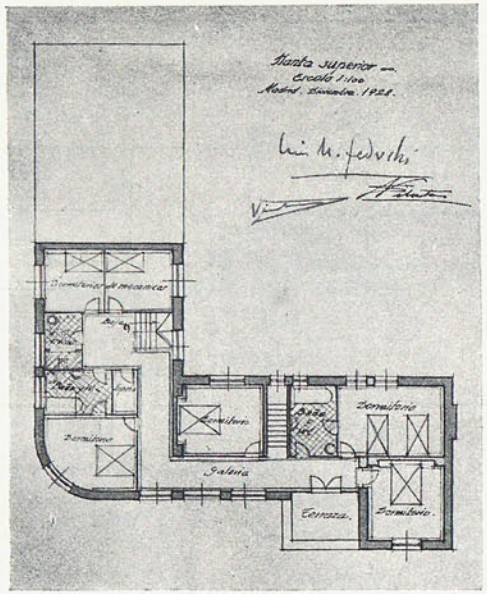
PROYECTO PREMIADO DE LOS SRES. DOMÍNGUEZ Y ARNICHES. SOLUCIÓN A.

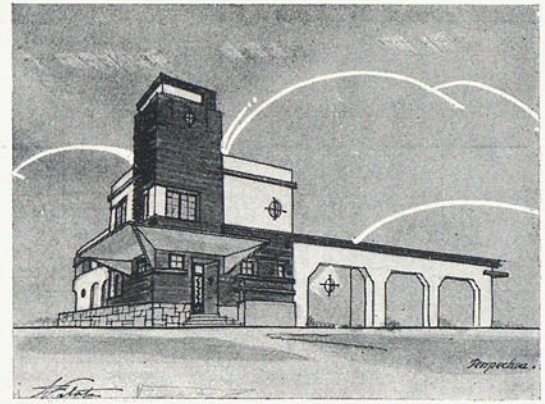
Biblioteca Nacional de España

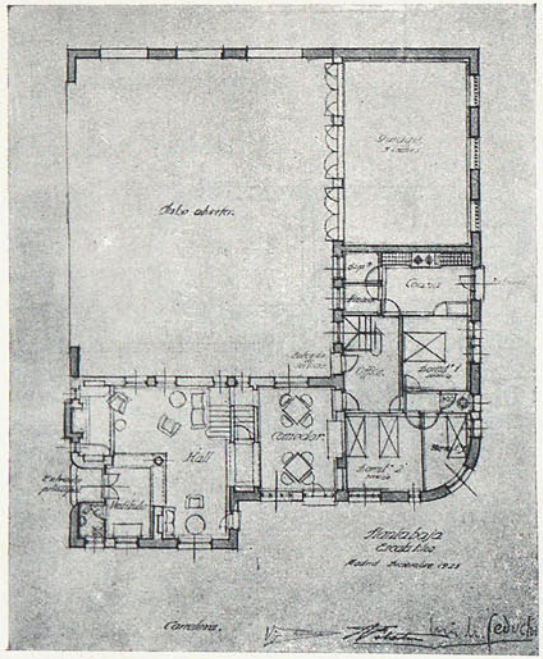


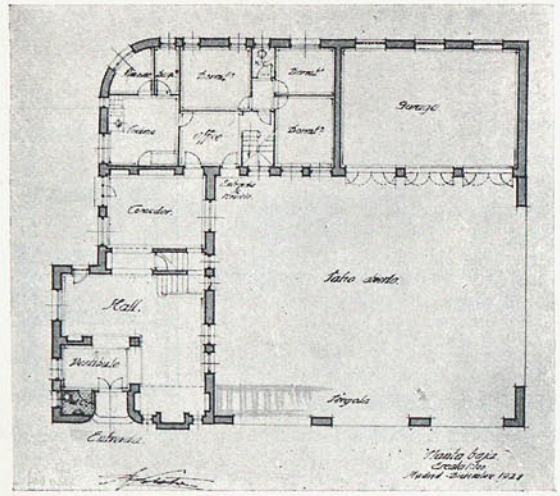
PROYECTO DE LOS SRES. DOMÍNGUEZ Y ARNICHES. SOLUCIÓN B.

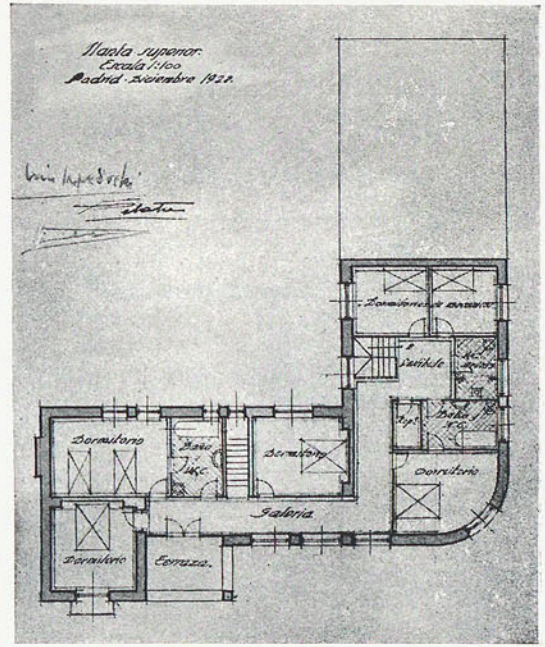
Biblioteca Nacional de España







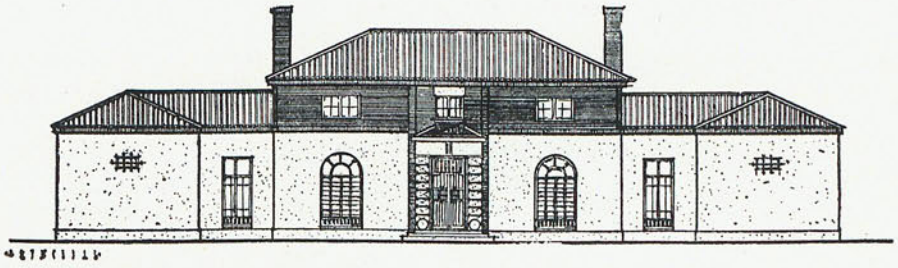




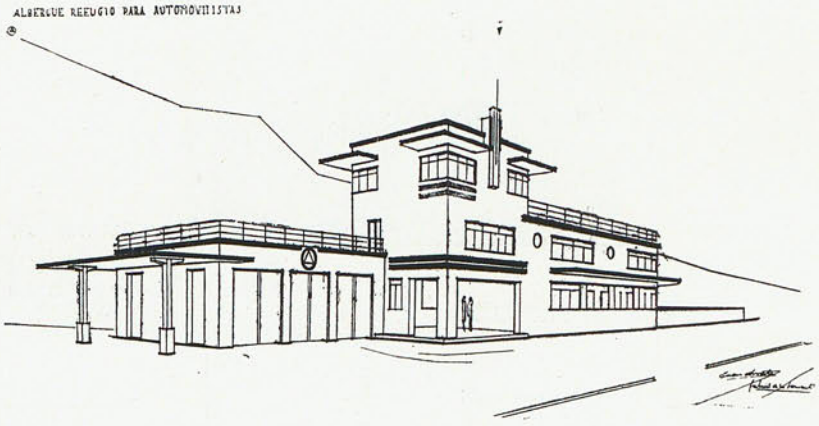
PROYECTOS DE LOS SRES. FEDUCHI, VILATA Y ECED. DOS SOLUCIONES (SEGUNDO PREMIO).

Biblioteca Nacional de España

CONCURSO DE ALBERGUES

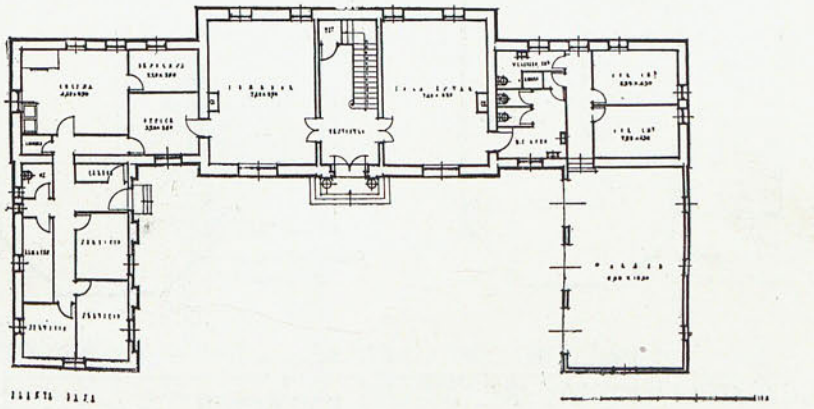


PRIMERA SOLUCIÓN

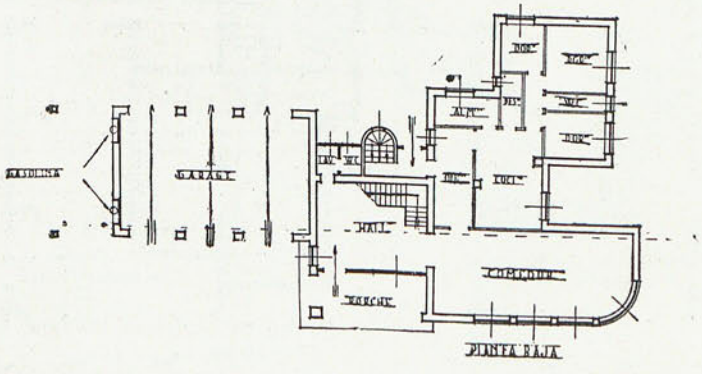


PERSPECTIVAS

SEGUNDA SOLUCIÓN



PRIMERA SOLUCIÓN



PLANTAS

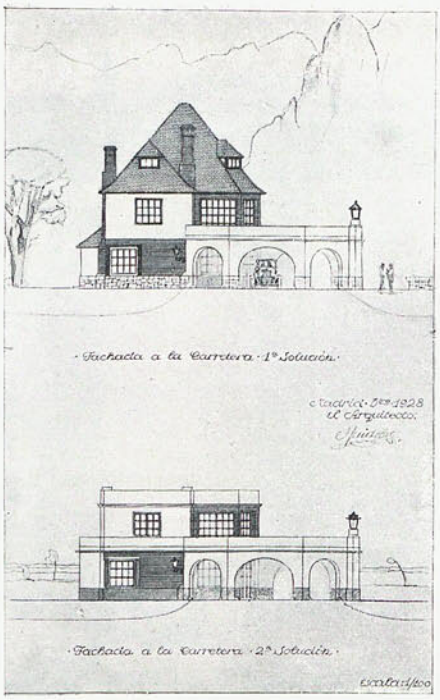
DOS SOLUCIONES DE LOS SRES. ARRATE Y TORRIENTE (SEGUNDO PREMIO).

SEGUNDA SOLUCIÓN

Biblioteca Nacional de España

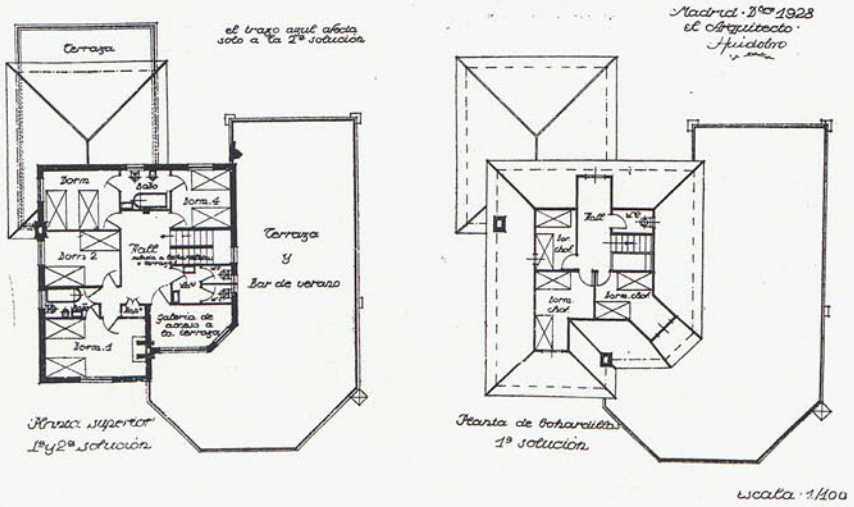
CONCURSO DE ALBERGUES AUTOMOVISTAS

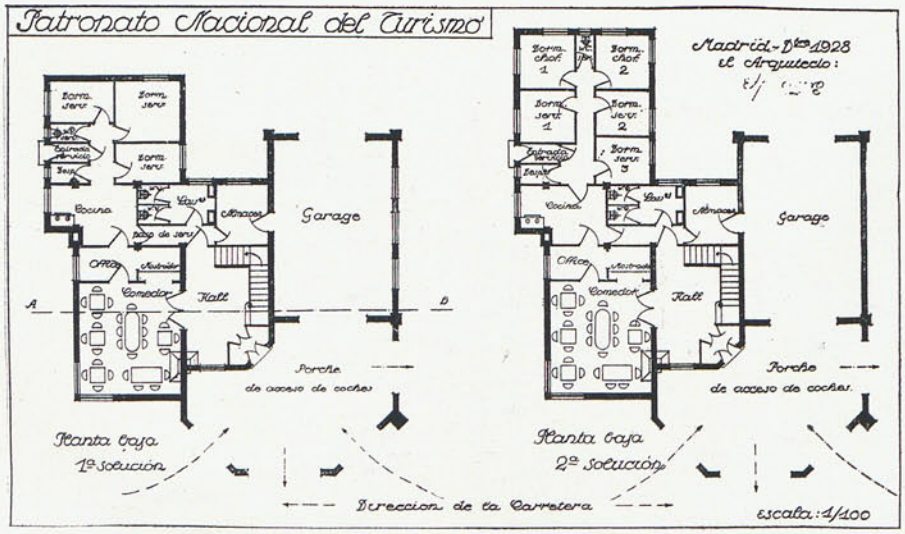
PROYECTO DEL SR. HUIDOBRO (SEGUNDO PREMIO).



PERSPECTIVAS A LAS DOS SOLUCIONES.

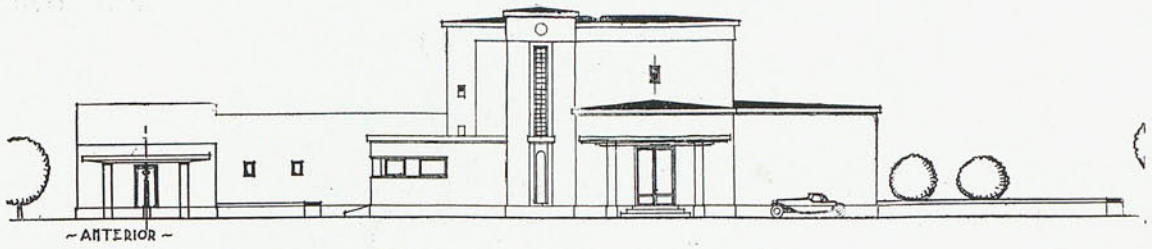
PLANTAS DE LAS DOS SOLUCIONES.

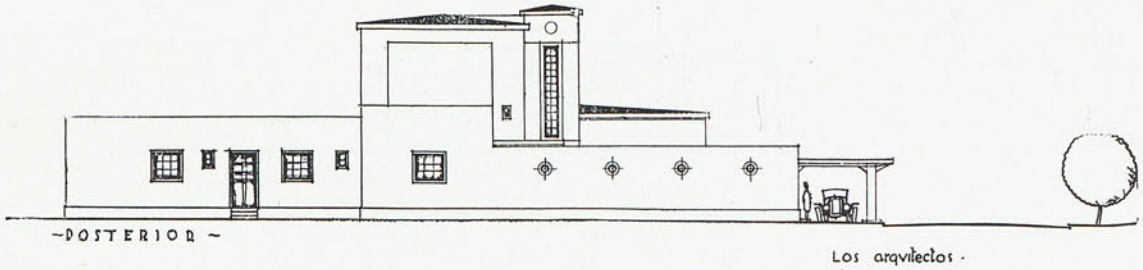




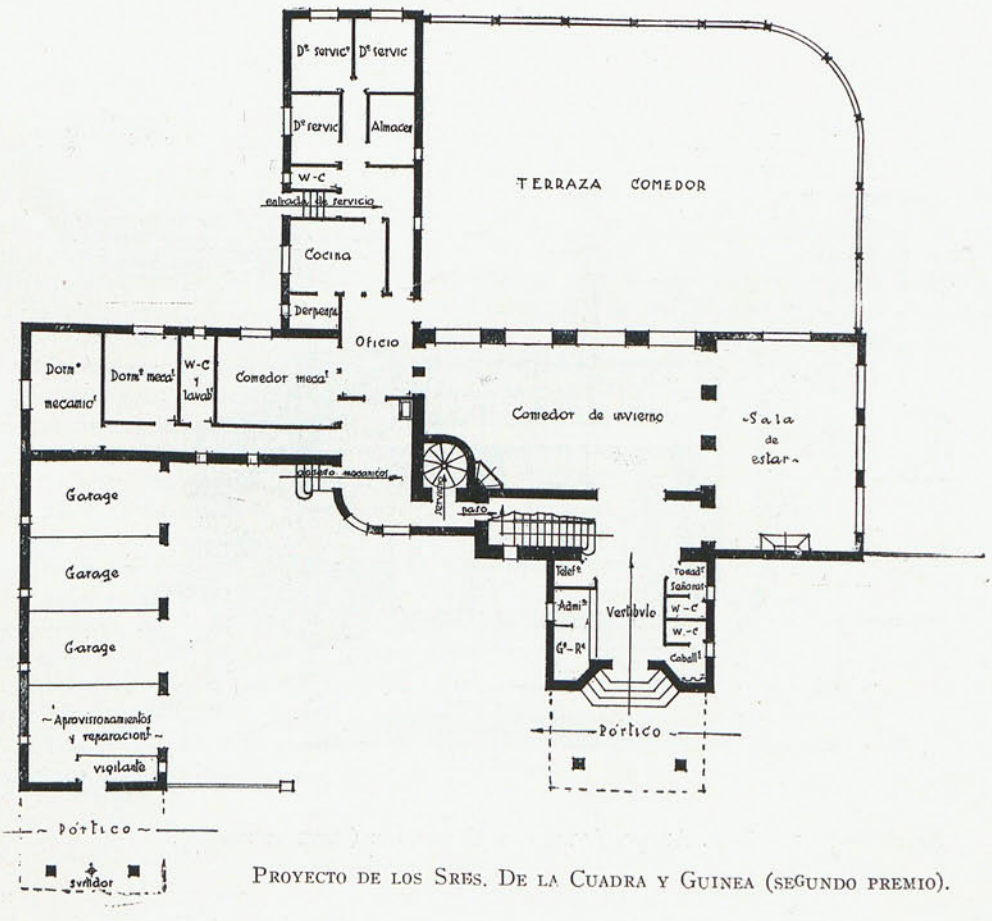
Biblioteca Nacional de España

CONCURSO DE ALBERGUES AUTOMOVILISTAS



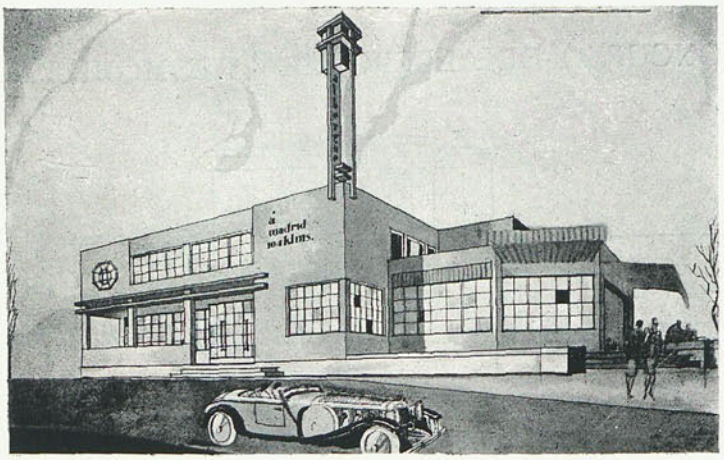


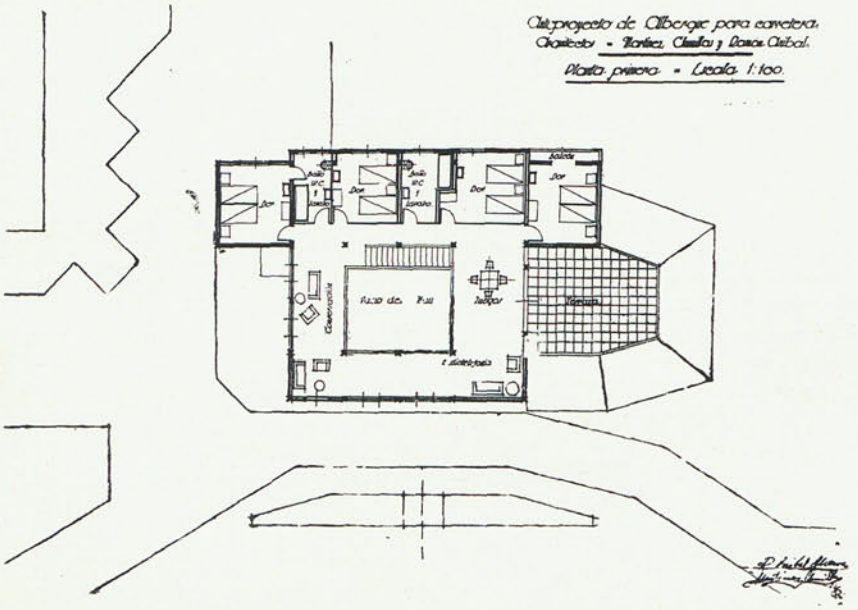
Los arqvitectos

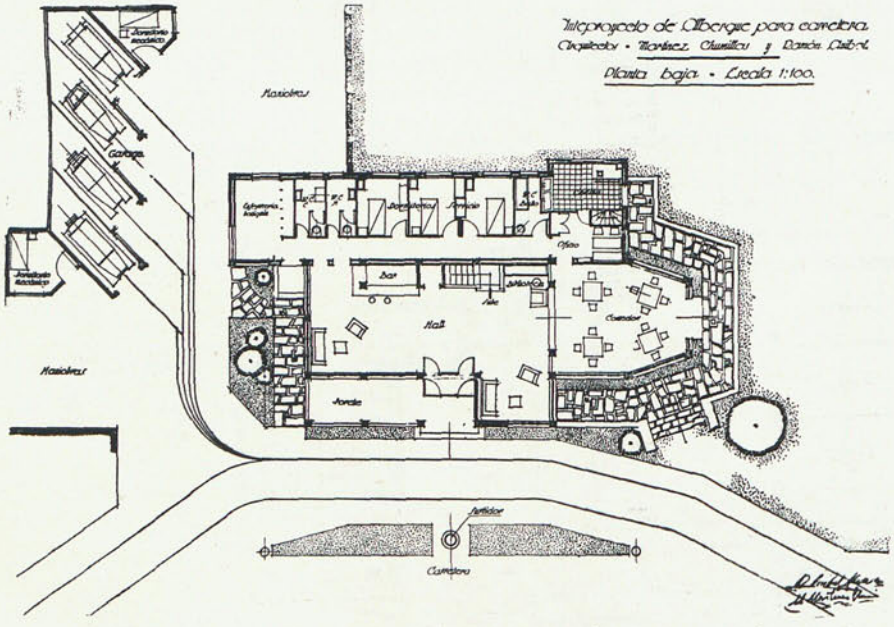


PROYECTO DE LOS SRES. DE LA CUADRA Y GUINEA (SEGUNDO PREMIO).

Biblioteca Nacional de España







PROYECTO DE LOS SRES. ANIBAL ALVAREZ Y CHUMILLAS (SEGUNDO PREMIO).

Biblioteca Nacional de España

«EUROPA Y AMÉRICA: BAJO Y SOBRE EL RACIONALISMO DE LA ARQUITECTURA»

(Conferencia pronunciada en Bilbao por nuestro compañero D. Luis Lacasa)

El título de mi charla es "Europa y América. Bajo y sobre el racionalismo de la arquitectura". Comprendo que es un título demasiado conceptuoso y lacónico para ser claro; pero, para explicarlo mejor, estoy ante vosotros.

Algo se aclara el asunto si decimos: Europa bajo el racionalismo y América sobre el racionalismo de la arquitectura.

Por lo tanto, las dos partes principales en las que voy a dividir mi charla llevan buenos nombres. Nada menos que los de dos partes del mundo.

Vayamos, pues, por partes, y empecemos por la primera, o sea...

Europa bajo el racionalismo de la arquitectura.

Perdonad que los hombres de treinta años tengamos la vanidad de creer que con el fin de la guerra europea ha comenzado una nueva época, pues ya sé que dentro de cincuenta años será la guerra europea una lección más en el programa de la Historia Universal, aunque nosotros estemos tan satisfechos de ser los hombres de la postguerra.

La postguerra ha traído con gran insistencia, en el lenguaje arquitectónico, la palabra racionalismo. Bajo esa palabra han empezado a florecer en toda Europa obras que prueban una vez más el poder constructivo de la palabra.

El racionalismo es algo más que una serie de principios constructivos y estéticos, es nada menos que un sistema moral, una ética nueva, aunque si releemos la lámpara de la verdad en aquel libro de Ruskin, tan lejano ya de nosotros, veremos que sus palabras, aderezadas con unos cuantos *standard* y *ripolin*, pudieran muy bien servir en las proclamas de papel *couché* que nos acaba de presentar cierto articulista arquitectónico.

Los racionalistas son puritanos, no ceden a los fáciles atractivos del arte histórico; plantean, con el corazón limpio y la cabeza serena, sus problemas en planta, y luego, sin concesiones al pasado, sin el menor temblor sentimental, levantan sus muros, cubren con sus terrazas y dejan plantada su obra, la obra de la verdad.

Nadie puede protestar de un ideal tan noble como el racionalismo, puesto que es una cosa así como el baño del Jordán de la arquitectura.

Pero hay espíritus maliciosos que no se han conformado con leer el nuevo decálogo y han querido contemplar el resultado material de tan rígidos principios. Según parece, estos malos espíritus no han quedado muy contentos, y hay quien dice... son murmuraciones, es claro..., hay quien dice que los racionalistas faltan a sus mandamientos.

Sí. Hay quien dice, por ejemplo, que en lugar de proyectar sus edificios de dentro a fuera, partiendo de las necesidades científicas, lo hacen de fuera a dentro, contando con el cubo de aquí, la horizontal de allí o el ventanal apaisado de más allá. Es claro que son murmuraciones, aunque, sin embargo, es muy explicable que habiendo tantas revistas con unos cubos tan bonitos, la gente piense también, sin olvidar sus principios, que también puede hacer cubos bonitos.

Por mi parte, sólo tengo una experiencia que pueda dar algo de luz sobre esta cuestión. Un compañero, animado de los propósitos más verdaderos, proyectaba a mi lado un edificio. Se trataba de una vivienda y empezó a tantear la planta según el programa dado, y, después de componer diferentes jeroglíficos, de plantear distintas soluciones, dió con una que consideró la procedente, tan normal, tan corriente, como hubiera sido la de otro compañero cualquiera, aunque no hubiera estado impregnado de tan nobles y modernos propósitos como el que nos ocupa.

Por conocimiento particular de la persona y por la manera de plantear el edificio puedo afirmar que no se aplicaron principios de composición ni de funcionamiento de la vivienda que fueran nuevos; tal vez aquella planta era vulgar y hasta algo malilla.

Según los principios racionalistas, sobre aquella base horizontal debiera levantarse el volumen correspondiente de una manera fatal, inapelable y precisa. Yo no sé si mi compañero al componer la planta veía ya los problemas del espacio que se avecinaban, pero mi sorpresa fué grande cuando vi que en lugar de levantar los volúmenes de una manera automática, pues según la ciencia pura y sin desfallecimientos líricos, a cada rectángulo de la planta debe corresponder una altura única e inamovible, vi que mi compañero empezaba nuevamente con tanteos acoplando los cubos, subiendo o bajando el nivel de las terrazas (es claro que se trataba de terrazas) hasta obtener lo que a su juicio era la armonía precisa, científica y racionalista de aquella vivienda. El aspecto exterior resultante era de una intersección de paralelepípedos de diferentes tamaños y proporciones y pude advertir que entre tanto plano apareció también un cilindro, cosa que me extrañó, aunque luego me he enterado de que se llevan también los cilindros, claro que sin abusar de ellos.

Yo no sé si con mi ejemplo tuve suerte, si dí por casualidad con un racionalista superficial, y por lo tanto no tengo derecho a generalizar.

Pero sí me permitiréis que diga sobre este punto lo siguiente: que en la Exposición de Stuttgart, que

Biblioteca Nacional de España

como sabéis es el conjunto más importante de la nueva arquitectura, y a la que fuí con el más vivo deseo de encontrar lo que buscaba (mejor dicho, lo que todos buscamos), en aquella agrupación que por los nombres que representaba y por la unidad de orientación que tenía podía considerarse como un excelente ejemplo, creí adivinar nuevamente lo que en mi compañero había visto; es decir, que bajo el plano ropaje de la construcción racionalista se deslizaban las imágenes de la plástica cubista y constructivista, o, lo que es lo mismo, que aquellos hombres que habían acudido obedientes al llamamiento de la razón pura no podían renunciar a su sensibilidad y con su razón llevaban también sus imágenes razonables preconcebidas.

Por todo lo antedicho vais a creer que soy un reaccionario, que se me han atragantado los cubos y que me dejo mecer por las dulces volutas del estilo barroco o me agradan esos hombres enjutos y terminados en una hoja de acanto que constituyen las ménsulas del estilo plateresco.

Si así pensáis os equivocáis, porque ya os dije antes, con la petulancia correspondiente, que soy un hombre de la postguerra, y yo creo que somos los hombres de la postguerra los llamados a realizar lo que los racionalistas han dicho, y para nosotros son ellos simplemente los hombres de transición.

Permítaseme un juicio antes de aclarar lo que acabo de decir, juicio que es necesario para que pueda seguir hablando con desenvoltura. Dije al principio de mi charla que soy el soldado desconocido de la arquitectura; no se trata de una manifestación de falsa modestia, sino de algo mucho más importante. Nosotros, los hombres de la postguerra, no creemos en los genios, desconfiamos de las grandes personalidades, no nos agrada el tipo desgreñado, con chalina y gesticulando en lo alto de una barricada muy siglo XIX; y, por el contrario, tenemos gran fe en la cooperación, en el hombre medio, pero eficaz, y en la actividad humilde; no os extrañe, pues, que nos conformemos con ser unos simples y buenos soldados.

Este inciso era necesario, porque así, si veis una manifestación excesiva en mis palabras, sabréis perdonarme su forma.

Volviendo al tema que nos ocupa: había llamado a los racionalistas hombres de transición, y voy a intentar justificarlo.

La naturaleza no da saltos (ya sé que también se puede decir en latín), y los racionalistas han presentado de repente los nuevos problemas estéticos (insisto en que son estéticos). Ni un momento he creído que los racionalistas fueran unos farsantes; esas cosas sólo lo creen los de pueblo; pero sí creo que han querido correr demasiado, destruir y construir sobre las mismas ruinas.

El arte histórico está muerto. Para nosotros ya no tienen significación actual las portadas barrocas y las crucerías góticas, aunque por eso no dejan de emocionarnos sus valores intrínsecos. Nadie puede evitar, por ejemplo, el sortilegio de las delicadas formas del puente de Toledo, en Madrid.

Pero otra cosa es el querer copiar, interpretar o seguir las formas pasadas en este tiempo nuestro de actividad vital tan distinta y que paralelamente lleva consigo nuevas necesidades y tiene nuevos y poderosos elementos.

Si observamos la pintura española, vemos que está más lejos Picasso de Rosales que este último de Berruguete. Se ha dado un buen paso hacia adelante (no hacia la perfección), y si alguien se ha quedado parado con Rosales o con Berruguete es natural que no se haya dado cuenta de la zancada de Picasso.

Es claro que ni el mismísimo Picasso ha dado un salto, sino solamente un paso grande, pues tampoco fué mal paso el que dió Marinetti cuando dijo: "matemos el claro de luna."

Del mismo modo se ha adelantado en literatura, porque si nos interesan Ramón o Cocteau, difícilmente pueden entretenernos Pereda, por ejemplo.

Las zancadas son más fáciles de realizar en un cuadro o en un libro, puros productos intelectuales, que en una obra arquitectónica, en la cual el movimiento mental tiene que ser seguido por el constructivo y todo ello sólidamente apoyado por los medios geográficos, industriales y de cultura.

Por eso los arquitectos racionalistas no han podido llevar a la misma velocidad la concepción estética y su realización técnica, y de aquí que sus obras sean imperfectas, intermedias y de transición.

Y nosotros, los hombres de la postguerra, hemos aprovechado la lección y caminamos más despacio, procurando retardar algo la obra definitiva, pero con una cierta esperanza de que será más duradera.

Desde luego debemos a los racionalistas un gran servicio. Han empezado a educar la retina del público para el conocimiento de la nueva plástica, y lo han hecho con heroicidad, con una acometividad tan grande, que en poquísimos años está ganando la batalla.

Pero en toda batalla hay río revuelto, y ya sabéis que a río revuelto, ganancia de pescadores. Y por eso, cuando antes dije que los racionalistas no eran unos farsantes, no acabé de decir la verdad, pues a mi modo de ver, aunque los principios sean puros, a veces hay pescadores que emplean tales principios para fines muy impuros.

El nuevo arte trae los nuevos judíos, los del espíritu alerta que saben que si uno se entretiene pasan los demás por encima; y estos judíos, sin creer en las nuevas leyes, las sostienen y hasta vociferan defendiéndolas. Son unos grandes especuladores estos pescadores en río revuelto.

También el amplio panorama actual trae el grupo de los cándidos hombres de buena fe, que mirando una lámina cubista se les quedó la nariz pegada al papel.

Alegre época es la nuestra que envidiaría Nietzsche, cuando nos recomendaba que viviéramos en peligro.

Para poder moverse hay que sortear al apóstol excesivo, al judío pescador y al cándido de la nariz encolada.

Pero todos estos problemas y preocupaciones no son tan generales y profundos como creemos. Más bien son

Biblioteca Nacional de España

los achaques de la vieja y complicada mentalidad europea, que ya a sus años no puede dejar de buscarle tres pies al gato.

Cuando Colón descubrió América no se dió cuenta de lo transcendental que su viaje podía ser en el campo intelectual. Nosotros empezamos ahora a ver que la corriente de las ideas tiene ya dos cauces totalmente distintos y cuya separación creo de grandísima importancia y fecundidad.

Por un lado corre el río europeo (del cual he intentado describir uno de los últimos remolinos) y por otro lado corre el caudaloso río americano.

Hablando de América, sólo hablaré de los Estados Unidos de Norteamérica, y eso es lo triste, no porque tenga una pasión iberoamericanista, sino porque, queramos o no, los movimientos de los pueblos hispanoamericanos son un índice de nuestra propia vitalidad, y salvo las situaciones económicas distintas, poco se diferencian de la actividad de la vieja madre, los hijos del otro lado del Atlántico.

Sólo algún destello aislado, como el de Sandino, puede ilusionar.

Por lo tanto, el río que contraponemos al complicado cauce europeo, es el sencillo y ancho río yanqui.

No nos saldremos del tema arquitectónico, pero todos sabemos que la arquitectura es un reflejo inmediato de la actividad vital, y en especial la arquitectura americana adquiere su principal carácter en ese mismo reflejo de su vida.

Del poder actual de la vida americana alcanza buena parte de la gloria a los europeos, y particularmente a los ingleses; pero es el nuevo suelo lo que comunica las nuevas leyes, y aunque todas las cosas hayan salido de aquí, es en América donde han cobrado su valor particular.

Yo creo que la principal virtud de los americanos (heredada de los ingleses) es la de tener un claro sentido de los valores prácticos, no en el sentido ramplón y burgués que en España se da a esta palabra, sino en su sentido transcendente, es decir, práctico, en armonía con la realidad y libre de prejuicios y de dogmas.

Aparentemente tiene la arquitectura americana muchos puntos de contacto con la inglesa, pero no son tantos en el fondo, porque partiendo de la base de lo práctico, tienen los ingleses que soportar una serie de tradiciones y formas históricas y están, además, inexorablemente sometidos al compás vital europeo, mientras que los americanos, partiendo de los mismos principios, cuentan con su formidable empuje vital; y en cuanto a peso de las tradiciones no tienen ninguno, es decir, se ponen alguno encima por coquetería solamente.

Esto no quiere decir que los ingleses estén lejos de las soluciones verdaderas, pues en ciertos ejemplos han hecho obras de plenitud, aunque esto mejor os lo explicará el martes nuestro compañero Sánchez Arcas, que es uno de nuestros primeros anglófilos.

Los racionalistas europeos van hacia las realizaciones a través de un dogma, mientras que los americanos van a lo práctico simplemente, ingenuamente, disponiendo con facilidad de sus enormes posibilidades industriales.

Si en la actividad arquitectónica tomamos solamente su faceta estética, que nosotros, buenos europeos, consideramos como la actividad más noble, aunque ésta sea cuestión discutible, vemos a los norteamericanos en pleno período de formación, mejor dicho, vemos aún cierta irregularidad, cierto salvajismo en la aplicación de las normas estéticas del viejo mundo; porque al lado de ejemplos en los cuales los estilos históricos ingleses o los órdenes clásicos están tratados con una sabiduría de la mejor época, se ven casos de equivocaciones fundamentales, de pueblo primitivo, tal vez de piel roja.

Entre otros ha aparecido en Norteamérica un estilo arquitectónico que a nosotros nos toca muy de cerca. Es el estilo *misiones*, del cual hay ejemplos continuamente en la costa del Pacífico, y que ya en el Este, desde Palm Beach a Chicago, empieza a propagarse también. Este estilo, que, como su nombre lo indica, proviene de los conventos de nuestras antiguas misiones californianas, tiene una serie de modalidades, algunas verdaderamente ejemplares, que pueden servir de severa lección a los arquitectos españoles que han pretendido hacer estilo español, y también tiene otros ejemplos donde nuevamente aparece el piel roja.

En conjunto, la evolución de la estética de la arquitectura norteamericana es una carrera triunfal; camina, o mejor dicho, corre hacia su plenitud, y en muy pocos años, después de haberse echado encima el pesado ropaje de los estilos históricos, empieza a desprenderse de él, simplificando, aquilatando y, sobre todo —y esto es lo más importante—, cada vez sale más a la superficie la vitalidad orgánica de la arquitectura americana.

Por allí vendrá, a mi juicio, el nuevo racionalismo, el verdadero racionalismo, el racionalismo antiintelectual y antidogmático.

Para aclaración de lo que digo voy a dar dos ejemplos de una de las ideas más interesantes de la arquitectura americana. Ya sé que la mayor parte de vosotros la conoceréis, pero con que haya uno solamente entre vosotros (los que tenéis la atención de escucharme) que la ignore, me considero bien pagado si en algo le es útil, aunque los demás digáis que vengo con aire doctoral.

La idea a que me refiero es la llamada "unit sistem", o sea sistema de las unidades o de los módulos.

En esencia, el "unit sistem" es lo siguiente: si en una edificación hay distintas dependencias cuyos servicios se repiten y cuyo número sea suficientemente grande, puede llegar a obtenerse una dependencia tipo, que sirve de módulo y que se repite exactamente tantas veces como sea precisa.

Mejor se entiende el "unit sistem" sobre un caso práctico, y es muy interesante el ensayo que se ha hecho en la Universidad de Princeton, tratando nada menos que de alterar el sistema pedagógico de la enseñanza de la medicina.

Las clásicas salas de disección y laboratorios, con capacidad para cientos de alumnos, los inmensos guar-

Biblioteca Nacional de España

darropas de calle y trabajo, los pasillos generales y vestíbulos, todas estas agrupaciones numerosas y de circulaciones distantes, están instituídas por laboratorios para cuatro estudiantes. En cada laboratorio pueden realizarse todos los trabajos necesarios a los alumnos durante un año, consiguiendo así la primera ventaja de que no considera el estudiante las distintas asignaturas separadas por barreras infranqueables, establece por sí mismo la relación entre ellas y se da cuenta de la labor armónica de las distintas ramas de la medicina.

Ya he dicho que se trataba de una solución radicalísima y no voy a detallar más sus posibilidades porque se sale del tema concreto que quiero tratar.

Me voy a permitir también presentar otro ejemplo, y conste que ya he dado durante el curso de esta charla bastantes muestras de vanidad, y si ésta no es otra más, se debe a que el ejemplo es de un proyecto que no es solamente mío, sino trazado en colaboración con nuestro compañero Sánchez Arcas, al que se debe siempre la mayor parte del mérito de nuestros trabajos de colaboración.

Se trata del Instituto de Física y Química costeado por la Fundación Rockefeller Junior y cuya construcción va a empezarse en Madrid antes de un mes.

Los trabajos de la Química, y en especial de la Física, son sumamente delicados y exigen particularidades de las estructuras y aislamiento térmico que no entran en mi propósito describir en este momento.

Las dos ciencias antes citadas tienen exigencias variables, pero la Química (que en el Instituto Rockefeller comprende dos plantas), dentro de las distintas modalidades de sus trabajos, tiene un elemento fundamental, que es la llamada mesa de trabajo. Todos habréis entrado en un laboratorio y habréis visto unas mesas con sus estantes de frascos de reactivos; pues bien, estas mesas, que tienen dimensiones variables, pueden llegar a definirse en su magnitud después de establecer las relaciones entre los distintos ejemplos realizados, de tal modo que dé lugar a unas dimensiones que puedan servir de tipo.

Mucho se simplifica la cuestión en nuestro caso si se tiene en cuenta que se trata de laboratorios de investigación, porque los de enseñanza tienen otras necesidades, aunque a su vez podrían reducirse también a los tipos correspondientes.

Una vez obtenida la mesa de trabajo de dos plazas (que, según nuestra solución, es de $3 \times 1{,}60 \times 0{,}80$), tenemos ya la célula del organismo, y del mismo modo que el buen urbanista debe partir de la unidad vivienda unifamiliar para establecer la gradación de las densidades de una ciudad, teniendo dimensionada la mesa doble de trabajo, por grados sucesivos que voy a detallar, puede componerse el conjunto del Instituto.

Lo que hay que tener en cuenta en primer término, son las circulaciones, conociendo la índole de los trabajos, y éstas pueden también determinarse con cierta exactitud, disponiendo que los laborantes no se estorben en sus movimientos, pero que tengan a mano los distintos accesorios, como son, mesas de trabajo adosadas a la pared (llamadas poyatas), vitrinas de tiro, fregaderos, etc.

Contando con las dimensiones de estos elementos, puede determinarse el laboratorio tipo de investigación para un laborante, que consta de la mesa doble de trabajo, dos poyatas, un fregadero, una vitrina de tiro y una mesa escritorio donde el laborante anota sus observaciones.

Después del laboratorio tipo hay también laboratorios de profesor, más grandes, laboratorios para un cierto número de laborantes principiantes, que aún tienen mayores dimensiones.

Hay, por último, dependencias, como son cámara obscura, balanzas, soplado de vidrio, que no exigen más que una poyata u otros elementos que pueden asimilarse a ella por sus dimensiones y situación.

Una vez conocidas las distintas necesidades de un laboratorio que acabo de describir, puede establecerse la unidad estructural que sirve de base al sistema. En nuestra solución, tiene esta unidad 6 m. de anchura de crujía por 2,25 de frente la fachada.

A cada unidad corresponde una ventana, cuya superficie de iluminación rebasa algo del coeficiente normal, o sea, como sabéis, de 1/6 de la superficie de planta.

A cada una de las dependencias últimamente mencionadas (balanzas, etc.), corresponde una unidad.

A los laboratorios de investigación de un laborante corresponden dos unidades. A los de profesor, tres unidades. Y a los de principiantes, cinco o siete unidades.

Los laboratorios de Física se disponen en planta baja para alcanzar la máxima estabilidad de los aparatos, y aunque estos laboratorios no tienen exigencias tan estrictas como los de Química, pueden, sin embargo, asimilarse a éstos

La disposición general del Instituto es: un pasillo central, y a los dos lados de él se alinean las unidades. La estructura es de hormigón armado (que por cierto la van a construir dos bilbaínos muy competentes) y consta de apoyos verticales a lo largo del pasillo y de las fachadas y vigas horizontales, formando la cuadrícula entre los apoyos, y sobre ella se apoyan los tableros del suelo.

Después de las exigencias de dimensión, tienen los laboratorios de Física y Química necesidades primordiales de complicadas instalaciones de agua, gas, electricidad de distintas clases, vacío, aire comprimido, ventilación artificial y calefacción.

Se han ordenado las instalaciones de modo que en cualquier punto del edificio y sin hacer una roza siquiera, pueda tenerse cualquiera de los elementos que acabo de enumerar.

Para ello, el pasillo antes mencionado tiene un doble techo, que da lugar a una cámara visitable que aloja todas las conducciones horizontales. En el eje del edificio, a los dos lados de la escalera, hay unas cámaras verticales que pueden abrirse para su inspección y que comunican verticalmente las instalaciones del edificio. Cada unidad tiene un doble suelo, en cuya cámara se alojan las conducciones horizontalmente y emergen en el punto de la unidad donde son necesarias. Esta cá-

Biblioteca Nacional de España

mara es registrable desde la del pasillo que acabo de indicar.

De este modo se consigue una verdadera ubicuidad de las instalaciones y el que sean registrables en su totalidad, condición muy valiosa teniendo en cuenta lo primordial de su función.

Una vez descrito someramente el conjunto, vamos a pensar las cualidades del sistema de unidades.

En primer término, con una ordenación tan estricta, como todos sabéis, se simplifica notablemente la construcción en toda la sucesión de los distintos oficios que intervienen, desde el mismo replanteo hasta el final.

Con ser esta una ventaja grande, hay otra mayor. Ya dije antes que cada unidad tiene una ventana y su suelo está sostenido con cuatro vigas que lo circundan. Estas circunstancias permiten que, sin alterar la estructura ni los huecos, con una simple variación de tabiques, puede cambiarse en absoluto la distribución de las dependencias. Esta condición, que es en apariencia insignificante, tiene en el fondo ventaja decisiva, pues todo el que haya seguido la evolución de cualquier ciencia, sabrá la movilidad y variación de sus exigencias, y el sistema de unidades permite, como acabo de decir, su adaptación a cualquier cambio.

Además, y esto es una circunstancia puramente nacional, hay que confesar que, en general, el sistema pedagógico español aun no está actualmente maduro (y no lo digo por el caso que nos ocupa, puesto que el director del Instituto, D. Blas Cabrera, tiene un prestigio internacional de todos conocido); pero en general es un deber del arquitecto el de adelantarse en lo posible a las deficiencias de los programas de necesidades, uno de los deberes más duros y menos agradecidos en el arquitecto español.

El sistema de unidades tiene, como ya he dicho, grandes posibilidades de adaptación a las exigencias futuras.

El proceso que hemos seguido para la formación del proyecto del Instituto de Física, creo es simplemente de trayectoria racionalista, del racionalismo americano de dentro afuera, y no del europeo de fuera adentro.

En cuanto a las fachadas, no presentan ningún elemento superfluo, o *voulu*, como diríamos en francés.

Solamente en la portada hicimos una concesión, que creo es de poca monta, aunque confieso es innecesaria. Se proyectó un orden alargado, del estilo llamado colonial norteamericano, y se hizo así pensando en que Rockefeller, que prohibe que su nombre figure en sus donaciones, tuviera un recuerdo, aunque fuera mudo.

He tenido el impudor de presentaros este ejemplo propio (y de Sánchez Arcas) en atención a que aclara algo las ideas que a través de mi peroración intento desarrollar, y desde luego haciendo constar que no hemos inventado nada, sino puramente aplicado las experiencias ajenas.

La arquitectura americana yo no sé si ha inventado el sistema de las unidades; pero sí puedo afirmar que se emplea ampliamente y es uno entre los muchos ejemplos de su formidable y sólida actividad.

Ahora es el momento en que puedo explicar mejor el título de mi charla *Europa bajo el racionalismo*, o sea, los esfuerzos de Europa (algunos muy fecundos) bajo el peso de la palabra racionalismo. Y *América sobre el racionalismo*, dando a la palabra *sobre*, no el sentido de superioridad, sino el de *acerca de, alrededor de.*

El arco de las ideas no debe detenerse en un parangón de dos orientaciones extranjeras; debe tener su parte nacional, su reflejo en nuestra vida. Por eso quiero decir lo que a mi juicio es España ante estos movimientos.

He dicho a mi juicio, porque quiero hacer que mis palabras estén desprovistas de todo matiz apostólico o dogmático. No pretendo tener en mis manos la verdad absoluta; cualquiera de vosotros que me escucháis y con tanta tolerancia me soportáis, tendréis ideas desde luego mejores y tal vez más ciertas; pero desde luego me podréis conceder que mis afirmaciones, aunque no sean ciertas, por lo menos son mías y, por lo tanto, no tienen importancia ni transcendencia exterior.

A mi juicio, pues, adolece la arquitectura española del defecto que anuncié hace un rato, o sea que "no sacamos de la escuela esa sólida estructura necesaria para ir sujetando a ella los conocimientos necesarios". Como consecuencia de ello, las manifestaciones arquitectónicas nacionales presentan un aspecto heterogéneo, caótico y anárquico, no tienen esa comunidad de principios que se acusan en las francesas, inglesas o alemanas; aunque aparentemente es tradicionalista nuestra arquitectura, es tan superficialmente tradicionalista, que no llega a coger el nervio de los artes históricos, tímida en sus realizaciones, y cuando cae en los extremismos de última hora, desenfrenada, sin esa ordenación, esa solera tan necesaria en toda manifestación de la inteligencia.

Es un síntoma alarmante el que presentan algunos arquitectos jóvenes lanzando al público sus proyectos, impregnados del más ardiente deseo de modernidad racionalista; estos proyectos no merecen la aprobación de la opinión y ellos sacuden la cabeza orgullosos; se consideran incomprendidos, mártires, ya inmolados de la nueva idea, y no se les ocurre pensar que no han planteado el problema, que sin darse cuenta han salido por la línea de la menor resistencia, que escamotean el verdadero esfuerzo y que en lugar de poner un huevo han puesto sólo la cáscara.

Estas declaraciones de lo que es a mi juicio el panorama actual de la arquitectura española, os podrán parecer pesimistas y lo son, en efecto, en lo que se refiere al pasado inmediato; pero creo en el porvenir de nuestra arquitectura; si no, no sería arquitecto.

Creo que está llegando el día en que todos estudiaremos más y obraremos con más lealtad intelectual, porque de nuestra lealtad moral cuento con ella, y ya es mucho.

Esta pesadez, esta carga uniformemente repartida de mis palabras, por lo menos va a durar poco tiempo, y para terminar quiero decir algo públicamente, para saldar así una deuda que tengo con el país vasco.

Se trata de lo siguiente: hace poco decía Giménez Caballero, al volver de sus excursiones literarias por Europa, que al entrar en España había que apretar las

Biblioteca Nacional de España

mandíbulas metiéndose en el frío ambiente de la dura vida española; pues bien: yo también, cada vez que vuelvo del extranjero, aprieto fuertemente las mandíbulas; pero no lo hago en Irún, como corresponde a la realidad geográfica, sino que las aprieto cuando ya he pasado el país vasco, porque aquí, en vuestra bendita tierra, se siente fluir la vida, hecha a la medida del hombre, tal como soñamos que debe ser la futura vida española los que vivimos en aquella meseta castellana, hecha sólo de cielo y de tierra.

Ya cumplí la deuda que tenía con vosotros.

Y no digo más; esto es todo: bien poco, como veis.

Gracias por vuestra presencia.

N O T I C I A S

JAPON

En el *Neue Züricher Nachrichten* leemos una nota interesantísima bajo este epígrafe: "¡Rascacielos hacia abajo!" En Japón se han llevado a cabo estudios a este fin, por geólogos y arquitectos, a fin de vencer la fuerza de los terremotos, tan frecuentes allí. Se piensa en casas de 18 pisos y de estructura metálica, fáciles de refrigerar en verano y de caldear en invierno.

En el centro de Tokío se va a construir una casa con estas condiciones y en forma de cilindro-gigantesco. El arquitecto se llama Minamoto. Su costo se calcula en dos millones de dólares.

CUBA

En la Habana se ha inaugurado un espléndido Auditorium, con una cabida de 3.000 espectadores, el mayor de Cuba, en el que han sido tenidos en cuenta todos los adelantos de la moderna arquitectura teatral, respondiendo a una acústica y a una visualidad perfectas.

ITALIA

La cuestión de las Ordenanzas municipales está siendo cada día más debatida y más estudiada, y una Sociedad romana (Confederaziones generale degli Enti autarchici) acaba de fijar unas normas generales que serán aplicadas con las modificaciones a todos los Municipios.

En las disposiciones se llega hasta a fijar el color de las fachadas.

En el reciente Concurso del plano de extensión de Foggia, fué premiado el proyecto de los jóvenes arquitectos Petrucci, Susini, Tufarolli y del ingeniero Paolini.

El proyecto ha sido recibido con todo entusiasmo.

Roma.—El Teatro Real de la Opera, por otro nombre Costanzi, está siendo completamente renovado por el ilustre arquitecto, célebre romano, Marcello Piacentini, y, según tradición, será inaugurado el día de San Estéfano.

FRANCIA

LAS CIUDADES-JARDINES DE LA COMPAÑIA DE CAMINOS DE HIERRO DEL NORTE.

Emplea esta Compañía (una de las principales de Francia) 72.000 ferroviarios; habiéndose preocupado de que la vida de ellos, fuera de las horas de trabajo, sea lo más agradable posible, ha creado, para conseguir esto, 35 ciudades-jardines de muy diferente extensión: la más pequeña, *Feignies,* con 23 viviendas; la mayor, *Iergnier,* con 1.025, albergando en total más de 35.000 habitantes.

Construídas según modernos principios de urbanización, están dotadas de toda clase de instalaciones, calles perfectas, bien orientadas, jardín de cuatro a cinco áreas por familia; todo, por un moderado alquiler.

Generalmente, forman los bloques cuatro viviendas agrupadas; esto no impide tengan entradas independientes. Constan las viviendas de cuatro piezas y cocina. Comedor, dormitorio de los padres, dormitorio de los muchachos y dormitorio de las muchachas.

El alquiler moderado es, en las casas provisionales de madera, de 35 a 50 francos por mes, y en las definitivas de fábrica, de 55 a 87 francos.

Tienen, en fin, repartidos, según la importancia de cada ciudad, edificios para escuelas, baños, piscinas, pequeños correos, dispensarios, escuelas profesionales, campos de deportes, etc.

ALEMANIA

Leipzig.—Se dispone, bajo la dirección técnica del arquitecto Ritter, luchar contra la carestía de viviendas y crear un suficiente número de éstas, a la manera de Berlín, Frankfort, Dusseldorf, Essen, etc.

El arquitecto Erich Mendelsohn ha publicado un nuevo libro: *Rusia, Europa, América* (Rodolf Mosse Verlag).

INGLATERRA

EBENEZER HOWARD INTERNATIONAL MEMORIEL COMMITTEE.

Se ha constituído en Londres una Comisión internacional, con el fin de honrar la memoria de Sir Ebenezer Howard, el fundador de la "Garden Cities and Towon-Planning Association", y a quien se debe la iniciativa, con la publicación de *to morrow: a Peaceful Path to Real Reform,* en 1898, de la preocupación actual que la urbanización de ciudades y construcción de ciudades-jardín, de las que fundó la primera en 1903, en Letchworth.

Es objeto de esta Comisión obtener fondos destinados, principalmente, a:

Primero. Perpetuar el nombre de Sir Ebenezer Howard, erigiendo pequeños monumentos en las ciudades-jardín de Letchworth y Welcoyn, fundadas por él, y en Londres, lugar de su nacimiento; y

Segundo. Llevar a cabo estudios de urbanización y dar a conocer en todo el mundo los resultados obtenidos de estos trabajos por medio de publicaciones, conferencias, etc.

Después de cumplido el primer objeto, el resto de la suscripción se dividirá en dos partes: *a,* inglesa, y *b,* internacional, correspondiendo su administración a "The Garden Cities and Town-Planning Association" y a la "International Federation for Housing and Town-Planning", respectivamente.

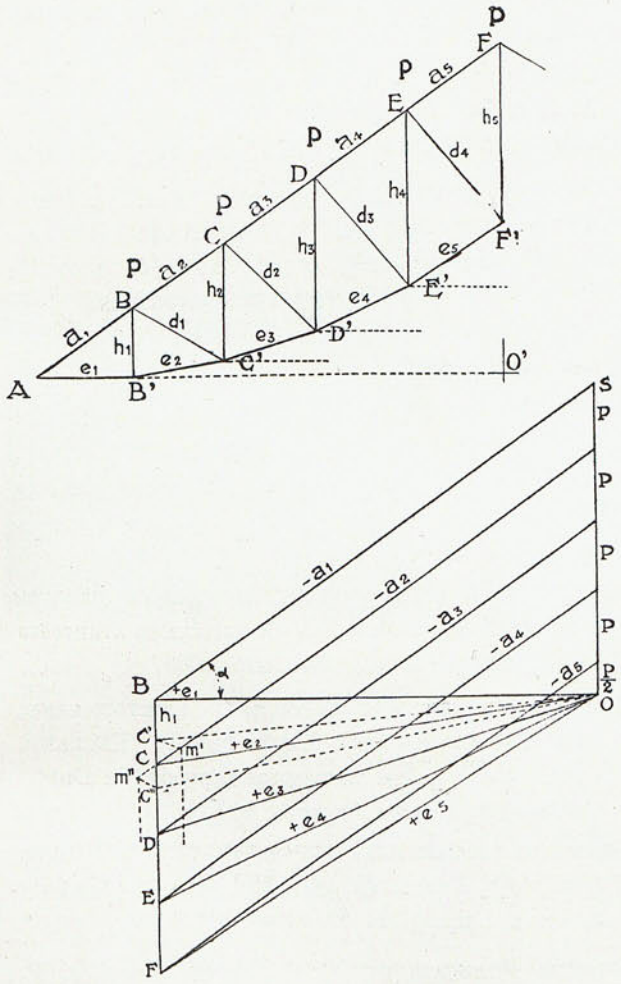
Las personas que deseen contribuir a esta suscripción, pueden remitir sus donativos directamente a Cecil Harmsworth, 13 Hyde Park Gardens London, W. 2., indicando en cuál de las dos Secciones desean inscribirse.

Biblioteca Nacional de España

REVISTA DE LIBROS

COLONNES, POTEAUX ET CHARPENTES MÉTALLIQUES, par *J. B. Blanc*. Paris et Liège. Librairie Polytechnique Ch. Bèranger. 1929. Sin precio. 0,13 × 0,20 cm. 158 páginas.

La obra está dividida en tres partes independientes: estudio de las fórmulas para el cálculo de columnas y pilares, cálculo completo de algunos perfiles laminados, y estudio de las nuevas ar-



maduras llamadas por el autor "formas en alas regladas".

En la primera parte estudia sucesivamente gran número de fórmulas para el cálculo de columnas, haciendo una crítica de éstas y de sus interpretaciones en los manuales vulgares. La fórmula de Euler está expuesta con gran claridad, especialmente en lo que se refiere a sus límites de aplicación. Sigue la de Hodgkinson, en la que corrige un error hasta ahora no observado. Estudia las varias interpretaciones de la fórmula de Love y las diferencias entre las de Rankine y Gordon, y las analogías entre la primera de éstas y la de Résal. Rectifica los límites de aplicación de las diversas fórmulas del Ministerio suizo.

También analiza la fórmula de Planat y explica las inexactitudes cometidas por Vierendel, terminando con la de Cros. Finalmente, establece un cuadro de comparación entre los resultados suministrados por estas fórmulas, al que acompañan unos ábacos, en que tomando como eje de abscisas el valor variable de la esbeltez y de ordenadas el de la carga de seguridad práctica, hace ver las grandes diferencias entre los resultados obtenidos por las diversas fórmulas. Propone una nueva fórmula, que en cada caso da el resultado medio entre todas.

Este es un estudio original y de gran interés, aunque es de lamentar no figure en él ninguna fórmula alemana.

Después calcula el pandeo en el caso de pilares con flecha inicial, con carga oblicua y con carga descentrada. También establece el cálculo de los ensanchamientos en bases y cabezas de pilares.

En la segunda parte calcula exactamente las secciones y momentos de inercia de los perfiles laminados en L I y U, especialmente en los casos en que el despreciar los redondeos sea contrario a la seguridad.

La tercera parte empieza con estudio de las formas metálicas corrientes, de tipo inglés, estableciendo fórmulas para su cálculo y haciendo notables observaciones sobre éstas y sobre el diagrama utilizado en el cálculo gráfico, de las que deduce la gran importancia de la inclinación del tirante en los esfuerzos resultantes para cada pieza, y de aquí la conveniencia de modificar esta inclinación según convenga para la mejor distribución de esfuerzos, obteniendo así una forma con tirante poligonal.

Esta forma ofrece la particularidad de estar deducida del diagrama, en vez de deducirse éste de aquélla, que es el uso corriente. Las características de la "forma en alas regladas" son las siguientes: las sucesivas inclinaciones del tirante son múltiplos de la primera; los esfuerzos en los pares son rigurosamente iguales y constantes; los esfuerzos en el tirante varían de 1 a 1,20, es decir, muy poco; en las piezas verticales, excepto el pendolón, son rigurosamente iguales; en las piezas oblicuas son nulos; en el pendolón es constante en relación a la pediente.

El autor expone el cálculo gráfico y analítico de la forma deduciendo algunas fórmulas y tablas. Termina con el cálculo completo de una forma, como ejemplo del procedimiento a seguir. La figura 1.ª (fig. 31, página 138) explica suficientemente el cálculo gráfico. En la figura 2.ª (pág. 155) pueden verse los tipos de formas aplicables en cada caso, según la luz de la nave.

L. M.

Biblioteca Nacional de España

THERMAL CONDUCTIVITIES OF WALLS, CONCRETES AND PLASTERS. Publicación número 6 del Building Research Board. A. M. Stationery Office. Londres. Precio: 9 p.

Trata este folleto en una forma clara y sencilla de los métodos fundamentales para determinar la conductibilidad térmica de paredes y muros de diversos materiales.

La parte más interesante está en las tablas de las dos últimas páginas que valoran la capacidad de conductibilidad de treinta tipos diferentes de paredes, construídas en forma distinta y con materiales diferentes.

THE DETERIORATION OF STRUCTURES IN SEA. Water H. M. Stationery Office. Londres. Precio: 3 sh.

Esta publicación del Comittee of the Institution of Civil Engineers da cuenta de los informes emitidos en relación con ensayos efectuados con las muestras de acero sumergidas en el mar en Colombo, Plimouth, Halifax y Auckland, así como de bloques de hormigón, armados en varias formas.

BETON-KALENDER, 1929. Dos volúmenes, 1.063 ilustraciones en el texto. Berlín. Verlag W. Ernst & Sohn.

Publicado en forma de Manual viene apareciendo regularmente este Anuario, editado por la Casa Editorial de la Revista *Beton und Eisen*, con la colaboración de varios ingenieros alemanes, M. Foerster y E. Moersch entre otros.

Contiene el primer volumen los estudios fundamentales de Estática de las construcciones, Resistencia de materiales, etcétera, con numerosas tablas y datos prácticos; publicando además las prescripciones o normas oficiales que rigen actualmente las construcciones de hormigón armado en los principales países de Europa y América, entre los que se encuentran como más recientes las rusas de 24 de febrero de 1926, y las austríacas de 1.º de septiembre de 1927.

El segundo volumen estudia detalladamente, en capítulos independientes y suscritos por distintos autores, los diversos elementos de un edificio, muros, pilares, cubiertas, etcétera, a más de diversas clases de construcciones: caminos, puentes, depósitos de agua, etc.

ROMANESQUE ARCHITECTURE IN FRANCE. *Julius Baum.* 32 págs., 280 pl., 370 il., 4to (30 × 25 centímetros), 1928; 2,2 l.

THE ITALIAN RENAISSANCE IN ART, A STUDY OF APPRECIATION. *O. P. Fairfield.* 488 pág., 8vo (22 ½ × 14 cm.), 1928; 1,1 l.

THE PRINCIPLES OF CHRISTIAN ART. *P. Gardner.* 302 págs., 8vo (22 ½ × 14 cm.); 10,6.

MITTELALTERLICHE BAUKUNST IN SUEDITALIEN. *C. Ricci.* 9 págs. y 96 pl., portfl (32 × 23 centímetros), 1928; 1,18 l.

DEUTSCHE BAUKUNST DER GEGENWART. *W. Mueller-Wulckow.* 110 págs., con numerosos photos y planos de modernos edificios alemanes, oficinas, teatros, iglesias, etc., 8vo (26 ½ × 19 centímetros), 1928.

DAS MOEBEL. *Adolph d. Schneck.* 72 pág, numerosos grab. de interiores alemanes, 4to (30 × 23 centímetros), 1928; 10.

DOCUMENTS D'ARCHITECTURE CONTEMPORAINE. *Leon Azema.* 2 series con 54 pl. de photos, planos, alzados y detalles de hoteles, teatros, iglesias, casas, etcétera, portfl. (32 ½ × 25 cm.), 1928; 1,5 l.

de los veinticinco últimos años. *Fuerst, W. R.*, y *S. J. Hume.* Con 400 illus., 8.º, 2 vols.; 5,5 l.

TWENTIETH CENTURY STAGE DECORATION. Revisión

DUTCH AND FLEMISH FLOWER AND FRUIT PAINTERS OF THE XVIII *th and* XVIII *th* CENTURIES. *Warner, Ralph.* 244 pág. containing photos of reprods. from the work of famous masters, with an introduction by *T. Rohan.* 4.º (33 1/2 by 26 1/2 cm.), cloth 1928; 4,4 l.

LES PEINTURES FRANÇAIS DU XVII^e SIECLE. VOL. I: HISTOIRE DES VIES ET CATALOGUE DES OEVRES. *Louis Dimier.* 400 pág. y 64 pl. de los pintores franceses del sig. XVIII, 4to (29 × 22 ½ centímetros), 1928; 1,15 l.

INTERIEURS D'ANJOUR D'HUI. *Georges, Waldemar.* 3 pp., and 40 photo-collos de interiores franceses modernos (38 × 28 cm.), 1928; 18,6.

DIE KUNST DER RENAISSANCE IN DEUTSCHLAND, DEN NIEDERLANDEN, FRANKREICH, ENGLAND. *Gluck.* 500 pág. cos numerosas reprods. de Durer, Grünewald y otros famosos artistas, 4.º 2,12,6 l.

GOTISCHE GLASMALEREI IN OSTERREICH BIS 1450. *Kieslinger, Franz.* 91 pág. and 96 pl., 4.º 35 by 27 cm.). Leipzig. N. D. (1928); 5 l.

DESSINS FRANÇAIS DU XVII^e SIECLE. *Lavallee, P.* 100 págs., 4.º (38 × 28 cm.), 1928; 1,15 l.

MODERN ARCHITECTURAL DETAILS. A Portfolio of Eighty Plates of photographs and Working Drawing portfl. (34 × 25 cm.); London, N. D. 1928; 12,6.

LA PEINTURE ANGLAISE DU XVIII SIECLE. (BIBLIOTHEQUE DE L'ART DU XVII^e SIECLE). *Murey, Gabriel.* 136 págs. y 66 photo-collos. 4.º (29 ½ × 22 ½ cm.), 1928; 6 l.

Biblioteca Nacional de España

A HISTORY OF WOOD-ENGRAVING. *P. Douglas Bliss.* Containing over 120 reproductions, 4to; 2,2 l.

PETITS EDIFICES. Series 4 & 5: ESPAGNE. (Vieille Castille et León). DOCUMENTS D'ARCHITECTURE. 112 planchas de photo-collos y 14 croquis a lápiz, por *A. Bernard.* 2 vols. portfl. (33 ½ × 23 ½ cm.), 1928; 2 l.

(Lista de libros comunicada por John Tiranti & Company, Maple St., London, W. 1.)

REVISTA DE REVISTAS

DAS NEUE FRANKFURT, Revista mensual sobre la organización de las grandes ciudades. Editada por Englert und Scholosser en Frankfurt am Main.

Se trata de una revista poco conocida en España y que sin embargo en Alemania se ha colocado en poco tiempo en la primera fila de las publicaciones sobre arquitectura. La presencia de Ernst May, su primitivo director e iniciador, y uno de los más sólidos sostenes del actual tinglado arquitectónico germano, que asegura la regular aparición de las obras y trabajos sobre la vivienda económica realizados por el Municipio de aquella ciudad, bastaría para hacer de esta nueva revista un órgano importantísimo.

"Das Neue Frankfurt" se publica desde 1926, y su interés e importancia crece de día en día, debiendo ser señalado su número 7, dedicado a las modernas terrazas.

El coste de cada número suele ser normalmente de 1 marco, publicándose números extraordinarios de 2 y 3 marcos.

Tipográficamente, "Das Neue Frankfurt" tiene singular interés por su modernidad, unida a una muy cuidadosa impresión.

En la actualidad, Ernst May comparte la dirección con el prof. Fritz Wichert.

La colaboración, tanto gráfica como de su texto, es escogidísima, y ha publicado originales de J. J. P. Oud, Lloyd, Wright. Behne, Tesenov, Frank, Le Corbussier...

L'ARCHITETTURA ITALIANA. Turín, diciembre 1928.

La casa Pestalozzi, en Roma.—El palacete Ravazzi, en Turín.—Iglesia parroquial de San Juan, en Bossolasco.—Análisis axonométrico de la basílica de San Pedro en el Vaticano.

JOURNAL OF THE ROYAL INSTITUTE OF BRISTISH ARCHITECTS.

8 DICIEMBRE 1928.

El Palacio de Knossos y sus dependencias a la luz de los últimos descubrimientos y su reconstitución.—Organización e instalaciones de los edificios americanos.—Exposición de 1928.—Revistas.

22 DICIEMBRE 1928.

La evolución de las "stupas" (túmulos, India).—Memoria de la Real Comisión de Bellas Artes.—La historia de "El Templo" y sus asociaciones.—Revistas.

L'ARCHITECTURE. París, diciembre 1928.

La arquitectura y el arte decorativo; Salón de Otoño 1928.—Los jardines y las pinturas de la Bagatelle; a propósito de una Exposición reciente.—Algunos inmuebles y "villas" en Holanda, por *D. Smit Junior,* arquitecto.—Un arquitecto francés en Praga: Jean-Baptiste Mathey.

STAEDTEBAU. Berlín, diciembre 1928.

La ciudad de Danzig en su apariencia de hace quinientos años.—La calle de Danzig, llamada "Frauengasse", como museo de arquitectura.—La iglesia parroquial en el plan de la ciudad medieval.—Sobre el avance de la urbanización.

DIE BAU UND WERKKUNST. Munich, 1928.

OCTUBRE.

El baño público de la ciudad de Mödling, por *Hermann Tamussino.*—La casa *final de semana* en el Preiner Gscheid.

NOVIEMBRE.

Reedificación de la casa del Dr. Malbourg, en Smiric.—Arquitectura, moda e ídolos.—Muebles ingleses.

DICIEMBRE.

Max Bude: La particularidad de las telas modernas.—Puentes.—Templos en la isla Bali.

Biblioteca Nacional de España

DIE WOHNUNG. Berlín, noviembre 1928.

Cálculo del volumen de lo construído.—Sociedades cooperativas de construcción.—Cinco años de trabajo en la provincia de Hannover.—El viejo país.—Problemas de la vivienda en Berlín.—La vivienda en España después de la guerra.

REVUE DU BÉTON ARMÉ. París, 15 nov. 1928.

Suelos de hormigón.—Descubrimiento en Mérida de un fragmento arquitectónico (artículo traducido de nuestra Revista.—Puentes de hormigón sobre el Elba.

MODERNE BAUFORMEN. Stuttgart, dic. 1928.

Nuevos proyectos y tiendas, de *José Hoffmann.*—El arte de los interiores, por *Otto Prutscher.*—Exposición de cultura contemporánea en Brünn.—Escuela Gocar, en Praga.—Casas de obreros, de *André Lurçat.*—Proyectos, de *K. Wach.*

DEUTSCHE KUNST UND DEKORATION. Darmstadt, diciembre 1928.

Habitación de estar, por el arquitecto *Ernst Schwadron.*—"Muebles-Lincrusta", por *Fritz August Breuhaus,* Düsseldorf.—Pinturas, esculturas, etc.

DEUTSCHE BAUZEITUNG. Berlín.

1 DICIEMBRE 1928.—La cerámica turca.

8 DICIEMBRE 1928.—La residencia alemana de estudiantes, en Dantzig.—La construcción del teatro-cine.

22 DICIEMBRE 1928.—Impresiones de urbanismo en un viaje por Norteamérica.

DIE BAUZEITUNG. Stuttgart-Munich.

1 DICIEMBRE 1928.—Arte nuremburgués del presente.

8 DICIEMBRE 1928.—La casa más alta del sur de Alemania.

15 DICIEMBRE 1928. — Edificios nuevos de la ciudad de Weiden i. O.

22 DICIEMBRE 1928. —Veinticinco años de construcción en Württemberg.

BOLETÍN DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE EXCURSIONES. Madrid. Cuarto trimestre 1928.

Un pequeño museo de primitivos: La capilla de los Del Campo en la parroquia de la Trinidad, por el *Marqués de Lozoya.*—Excursión a Santa María de Nieva y Coca, por *Miguel Durán.*—Historia de la cerrajería artística madrileña, por *A. García y Bellido.*—La Sociedad Española de Excursiones en Torrijos y la Puebla de Montalbán, por el *Conde de Morales de los Ríos.*

EL ARQUITECTO CONSTRUCTOR. Buenos Aires, noviembre 1928.

El Reglamento general de construcciones.—Documentos de Arquitectura, interesante nota gráfica del Concurso Arco del Triunfo a los Caídos de Génova.—Vitraux d'art.—Importantes obras en ejecución.

REVISTA DE ARQUITECTURA. Buenos Aires, diciembre 1928.

Petit Hotel Privé, por *G. Alfonso Ferraris,* arquitecto.—La Piscina de Butte-Aux-Cailles de París.—Concurso de anteproyectos para el Museo Municipal de Rosario.

INGENIERÍA Y CONSTRUCCION. Madrid, diciembre 1928.

Iluminación de aeropuertos, por *Joaquín* y *Felipe García Mauriño.* — Las locomotoras eléctricas 7.000 y 7.100 de la Compañía del Norte, por *Isidoro de Uriarte.*

BOLETÍN DE LA COMISION PROVINCIAL DE MONUMENTOS HISTORICOS Y ARTISTICOS DE BURGOS. Burgos. Cuarto trimestre 1928.

Descripción histórica y pintoresca del Templo de San Pablo, de Burgos, por *Isidoro Gil.*—El arte visigótico y de la Reconquista en Castilla, por *Luciano Huidobro.*—El célebre pintor Fr. Diego de Leiva, por *Domingo Hergueta.*—Hallazgos arqueológicos en Poza de la Sal, por *M. Martínez Burgos.*

REVISTA DE OBRAS PUBLICAS. Madrid, 15 diciembre 1928.

Ventajas de las armaduras rígidas para la construcción de los grandes arcos de hormigón armado. Algo sobre el espesor de los arcos de fábrica.

PENCIL POINTS. Nueva York, diciembre 1928.

Hoghson Hawley, pintor escenógrafo y de arquitecturas.—Vieja canción en el arte nuevo.—Problemas de la casa pequeña.—Láminas en color.

Biblioteca Nacional de España